Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité Berlin
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Hildebrand)

Ueber
Fremdkörper im Oesophagus

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Arthur Stiebner
aus Vetschau (N. Laus.)

Tag der Promotion: 22. Mai 1925

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44.

430

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Lubarsch
Referenten Prof. Dr. Hildebrand
Prof. Dr. Köhler

In dieser Arbeit habe ich mich bemüht, einen Ueberblick zu geben über die nach Hineingelangen eines Fremdkörpers in die Speiseröhre entstehenden Krankheitsbilder, über die zur Diagnose, Auffindung des Sitzes und Entfernung des Fremdkörpers uns zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, über die durch Beschaffenheit, Verlauf und die topographischen Lagebeziehungen des Oesophagus, sowie auch Beschaffenheit, Sitz und Verweildauer des Fremdkörpers bedingten pathologisch-anatomischen Folgezustände.

Krankheitsbid, Symptome und Diagnose.

Unter den Fremdkörperfällen, die dem Arzte zu Gesicht kommen, muß man zunächst zwei Gruppen unterscheiden. Unter die erste Gruppe fallen die Patienten, die sofort oder sehr bald nach dem Verschlucken eines Fremdkörpers sich in ärztliche Behandlung begeben, unter die zweite diejenigen, welche erst längere Zeit, mitunter Monate, ja sogar Jahre nach dem Unfall den Arzt aufsuchen. Das Krankheitsbild der Zuerstgenannten ist in den allermeisten Fällen durch das Akute seiner Symptome charakterisiert. Die Patienten kommen in hochgradiger psychischer Alteration zum Arzt. Ihre Angst und Erregung ist häufig so stark, daß es schwer ist, Zuverlässiges über die Art des Fremdkörpers, den Sitz der Schmerzen und der sonstigen subjektiven Beschwerden zu erfahren. Liegt der Zeitpunkt des Verschluckens schon längere Zeit zurück, so treten die psychischen Erscheinungen mehr in den Hintergrund und die organischen Symptome überwiegen. Der Grund dafür, daß die Patienten erst so spät die Hilfe des Arztes in Anspruch nehmen, ist meist weniger darin zu suchen, daß die ersten subjektiven Erscheinungen geringer waren, als daß sie bald nach dem Unfall zurückgingen und so den Patienten zu der Annahme veranlaßten, der Fremdkörper sei auf natürlichem Wege abgegangen, bis dann durch irgend eine Komplikation, die sich ganz allmählich entwickelt hat

und nun plötzlich Beschwerden verursacht, der Patient sich genötigt sieht, den Arzt aufzusuchen. Der folgende Abschnitt gibt eine Zusammenstellung der einzelnen Symptome organischen Ursprungs.

1. Schmerzen und Beschwerden aus mechanischen Ursachen.

Das hervorstechendste Symptom sind Schluck- und Schlingbeschwerden. Sie treten im allgemeinen nur auf, wenn der Fremdkörper im oberen Abschnitt des Oesophagus sitzt, und sind immer die Folge eines mechanischen Hindernisses, das nicht nur durch den Fremdkörper selbst, sondern auch infolge der durch Reizung oder Verletzung der Schleimhaut entstandenen entzündlichen Schwellung oder durch reflektorische Spasmen infolge des Schmerzes bei der Reizung einer verletzten Schleimhautstelle, hervorgerufen wird. Man kann also aus der Heftigkeit der Schluckbeschwerden oder aus dem Grade, in dem die Nahrungsaufnahme behindert ist, durchaus nicht immer auf die Größe des Fremdkörpers schließen, sondern muß bedenken, daß auch kleine Fremdkörper eine große Schleimhautschwellung und bei Verletzungen sehr heftige Schmerzspasmen verursachen können. Das gilt nicht für weiche Fremdkörper, wie Fleischbrocken, welche in der Regel die physiologischen Engen vollständig verschließen. Je nach dem Grade des entstandenen Hindernisses ist die Nahrungsaufnahme ganz oder teilweise behindert. Auch bei nicht vollständigem Verschluß des Oesophagus ist mitunter jede Nahrungsaufnahme durch den dabei auftretenden Würg- und Brechreiz ausgeschlossen. Meist kann noch breiige oder flüssige Nahrung aufgenommen werden. Diese Verringerung oder vollständige Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme zieht natürlich unangenehme Folgen für den Allgemeinzustand des Patienten, wie Mattigkeit, vollständige Erschöpfung, Magen-Darmstörungen, nach sich. Besonders bei Kindern sind Magen-Darmstörungen, Durchfälle, Dyspepsie, häufig und bedeuten besonders da, wo eine geregelte Nahrungszufuhr erst ganz allmählich wieder möglich wird, wie z. B. nach operativen Eingriffen, eine ernste Gefährdung für die Entwicklung des Kindes. Neben den Schluckbeschwerden finden wir die mannigfaltigsten Reizerscheinungen. Solche sind: Fremdkörper-, Druck-, Kratzgefühl, Stechen im Halse, oft mit Hustenreiz ver-

bunden. Der Uebergang von diesen zuletzt genannten Sensationen zum ausgesprochenen Schmerz ist natürlich sehr labil. Schmerzen, die sofort oder kurz nach dem Verschlucken einsetzen, sind lediglich Einkeilungsschmerzen; solche, die erst nach einiger Zeit auftreten, oder nachdem die erste Schmerzattacke vorüber war, konstant zunehmen, deuten mit fast absoluter Sicherheit auf eine Infektion hin. Der Einklemmungsschmerz, der von Anfang an an Stärke zunimmt, oft auch das Sprechen bis zur Unmöglichkeit behindert und mit Mundsperre und Speichelfluß verbunden sein kann, ist, besonders wenn auch das Sputum blutig oder blutig-eitrig ist, ein ziemlich sicheres Anzeichen einer direkt durch den Fremdkörper verursachten Verletzung oder Perforation des Oesophagus. Die Schmerzlokalisation des Pat. ist bezüglich des Sitzes des Fremdkörpers im allgemeinen sehr irreführend. Wenn Killian (Arch. f. klin. Chir. 1923, S. 414) angibt, das Lokalisierungsvermögen sei nicht absolut sicher, in vielen Fällen aber erstaunlich genau, so mag das auf die in seiner betreffenden Arbeit besprochenen Fälle zutreffen, kann aber sicher im allgemeinen nicht angewendet werden (Plaut, v. Hacker, Ortner, Ach). Ganz abgesehen davon, daß der Schmerz nur selten auf die Gegend des Fremdkörpersitzes beschränkt bleibt, sondern nach dem Rücken, dem Kreuz, der Magengegend oder den Lenden ausstrahlen kann und so die genaue Lokalitation ohnehin sehr erschwert, werden z. B. Schmerzen im Epigastrium angegeben, während der Fremdkörper im oberen Drittel des Oesophagus sitzt. (Fall 214). Auch Ortner (Symptomatologie inn. Krankheiten I, erster Teil: Bauchschmerzen.) erwähnt die Epigastralgie bei höher sitzenden Oesophaguserkrankungen. Wird der Schmerz oberhalb des Fremdkörpersitzes lokalisiert, so liegt oft an dieser Stelle eine beim Herabgleiten des Fremdkörpers verursachte Verletzung vor. Das Lokalisierungsvermögen ist noch am zuverlässigsten in der pars. cervicalis oesophagi. Unterhalb der oberen Brustaperatur pflegen die Schmerzen lange nicht mehr so ausgesprochen zu sein, sie werden dumpfer und uncharakteristischer, ja sie können ganz fehlen. Im allgemeinen werden die Schmerzen vom Pat. auf den Rücken beiderseits der Wirbelsäule, selten nur einseitig, und auf das Sternum projiziert.

2. Dyspnöe.

Auch hier müssen wir wieder die gleich nach dem Unfall entstandene, von der erst längere Zeit nachher auftretenden Atemnot unterscheiden. Letztere ist meist eine Teilerscheinung einer Lungenkomplikation, während die mit dem Unfall entstandene entweder die Folge primärer Kompression der Trachea durch den Fremdkörper, oder viel häufiger, sekundärer entzündlicher Schwellung der Arygegend und der aryepiglottischen Falten ist. Die primäre Kompression der Trachea durch den in Ringknorpelhöhe sitzenden Fremdkörper ist besonders häufig bei Kindern. Die so verursachte Dyspnöe ist manchmal durch die Haltung des Kopfes beeinflußbar. Viel häufiger ist die sekundäre Entstehungsart der Atemnot. Man hat also beim Auftreten von Dyspnöe kurz nach dem Verschlucken des Fremdkörpersi besonders bei Erwachsenen, immer an die entzündliche Schwellung der Aryknorpelgegend und der aryepiglottischen Falten, also an eine bereits vorhandene Komplikation, zu denken. Die Atemnot kann so stark werden, daß sie die operative Eröffnung der Luftwege nötig macht. Killian gibt an, daß unter 26 Fällen mit Dyspnöe 9 Tracheotomien und eine Laryngotomie gemacht wurden; die Mortalitätsziffer solcher Fälle ist nach Killian ziemlich hoch: 30,7 %.

Das Krankheitsbild des einfachen unkomplizierten Fremdkörperfalles setzt sich also zusammen aus den Symptomen: Schluckbeschwerden, Brechreiz, Erbrechen, Beeinträchtigung oder Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme, charakteristischer Schmerz, und evt. Atemnot. Treten zu diesen Erscheinungen noch andere, wie Fieber, Schwellung, Blutung usw., so ist das immer ein Anzeichen dafür, daß infolge von Infektion oder Verletzung von Nachbargebilden aus dem einfachen ein komplizierter Fall geworden ist. Auch die obengenannte Schwellung der Aryknorpelgegend gehört eigentlich schon zu dieser Gruppe. Nach Schlemmer sind von 529 Fremdkörpern im Oesophagus 508 = 96,03% durch Oesophagoskopie entfernt und 16 Fälle = 3,2% zur Operation gekommen. Wenn man nun bedenkt, daß nur ein kleiner Teil der unkomplizierten Fälle (wegen Extraktionsunmöglichkeit oder Gefahr der Verletzung) und fast alle komplizier-

ten zur Operation kommen, so geben diese Zahlen einen ungefähren Anhaltspunkt für das Verhältnis von einfachen zu komplizierten Fällen.

Die Diagnose: Fremdkörper im Oesophagus, wird in der Regel schon aus der Anamnese und den charakteristischen Symptomen leicht zu stellen sein. Mitunter, allerdings ziemlich selten, ist der im Halsteil der Speiseröhre sitzende Fremdkörper sogar von außen zu palpieren. Nichtsdestoweniger wird die Notwendigkeit, uns den Fremdkörper selbst zu Gesicht zu bringen, nicht zu umgehen sein; und zwar nicht nur, um die Diagnose zu sichern, sondern vor allem, um Sitz und Beschaffenheit des Fremdkörpers und etwa vorhandene Verletzungen der Oesophaguswand festzustellen. Nur so ist man im Stande, die für den einzelnen Fall angezeigte Behandlung richtig zu wählen und nach Möglichkeit dem Auftreten von Komplikationen vorzubeugen. Deshalb sind alle blinden Extraktions- und Propulsionsversuche mit Schlundzangen, Grätenfängern, Schlundstößern, Münzenfängern, Schwammsonden u. a. m., von vornherein zu verwerfen, denn sie alle bringen, weil sie eben ohne Führung des Auges unternommen werden, die Gefahr der Verletzung mit sich und vergrößern die Möglichkeit zu Komplikationen. Die beiden Hilfsmittel, die uns den Fremdkörper in Lage und Form sichtbar machen, sind das Röntgenverfahren und die Oesophagoskopie.

Das Röntgenverfahren.

Undurchsichtige Fremdkörper, wie Knochen, Gebisse, Münzen, geben immer einen mehr oder weniger deutlichen Schatten. Es kommt nur darauf an, daß die Durchleuchtung in der richtigen Körperstellung vorgenommen wird. Dazu ist zweierlei zu beachten. Erstens liegt der Oesophagus in seinem ganzen Verlaufe direkt vor der Wirbelsäule und wird im Brustabschnitt vorn vom Sternum verdeckt; die Frontalaufnahme ist also am wenigstens geeignet. Zweitens geben Fremdkörper mit breiter Fläche und schmalem Kantendurchmesser, wie z. B. Gebißplatten oder dünne, schalenförmige Knochenstücke von vorn einen sehr undeutlichen, oft gar keinen, in Kantenstellung wiederum einen sehr schmalen, leicht übersehbaren Schatten. Die erste Frage ist gelöst, wenn man den Pat. im Profil oder schräg vor den Röntgenschirm

bringt, die zweite, indem man, ergibt die erste Durchleuchtung keinen deutlichen Fremdkörperschatten, eine zweite in einer anderen Ebene vornimmt. Am besten bewährt hat sich die Durchleuchtung oder Aufnahme in „Fechterstellung", d. h. in einer Ebene, die mit der frontalen einen Winkel von etwa 45 Grad bildet. Zeigt das Röntgenbild auch bei mehrfachen Durchleuchtungen keinen Fremdkörperschatten, so entscheidet die Oesophagoskopie. Ergibt dagegen die Durchleuchtung einen Fremdkörper, der mit dem Oesophagoskop nicht zu finden ist, so ist das ein Zeichen, daß der Fremdkörper in die Umgebung des Oesophagus perforiert ist. Für solche Fälle, bei denen die Diagnose überhaupt unsicher — das gilt besonders für Hysterische und Geisteskranke — und das Röntgenbild negativ ist, schlägt Patterson (New-York Med. Journal 1921 Bd. 113 H. 10) ein Röntgenverfahren vor, bei dem der Pat. eine mit Wismutbrei gefüllte Kapsel schluckt, die bei einem im Oesophagus befindlichen Hindernis stecken bleiben, und so das Vorhandensein und den Sitz des Fremdkörpers anzeigen soll. (Fall: 245—247) Dieses Verfahren ist zwar einfach und mag zur Sicherung der Diagnose bei Hysterie angebracht sein, ist aber, da die Oesophagoskopie einen viel einwandfreieren Befund liefert und in der Regel zur Entfernung des Fremdkörpers doch notwendig wird, meines Erachtens durchaus zu entbehren. Man kann sogar soweit gehen, daß man, außer in den Fällen, bei denen die Oesophagoskopie kontraindiziert ist, und vor Operationen, wo man eine orthodiagraphische Aufnahme machen oder das Höhenverhältnis des Fremdkörpers zu den Wirbelkörpern genau feststellen will, ohne vorhergehende Röntgenaufnahme oesophagoskopiert. Es wird jedenfalls bei jedem einzelnen Falle zu entscheiden sein, welches das kürzeste und zugleich zuverlässigste Verfahren sei.

Die Oesophagoskopie.

Auf die Technik der Oesophagoskopie näher einzugehen, würde über den Rahmen der Arbeit hinausgehen. Es kommt hier vor allem darauf an, die Anwendungsmöglichkeiten zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Die Oesophagoskopie ist an Zuverlässigkeit allen anderen Methoden deshalb überlegen, weil sie

uns nicht nur den Sitz und die Form des Fremdkörpers, sondern auch dessen Umgebung zu Gesicht bringt, wo wir evt. Verletzungen, Rötung, Schwellungen, Vorwölbungen der Speiseröhrenwand, Perforationsöffnungen, Anwesenheit von Eiter erkennen und uns so ein Urteil über das zur Entfernung des Fremdkörpers einzuschlagende Verfahren bilden können. Selbstverständlich muß auch das Oesophagoskop vorsichtig genug eingeführt werden, um Verletzungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Fast allgemein wird deshalb die von Killian, v. Hacker, v. Eicken, Schlemmer u. a. empfohlene Einführung des Oesophagoskops ohne Mandrin angewandt. Ein besonders strittiges Kapitel ist die Oesophagoskopie bei Kindern. Manche Autoren (Groß) betrachten das Kindesalter bis etwa zum 3. Lebensjahre wegen der außerordentlichen Vulnerabilität der kindlichen Speiseröhre als Kontraindikation, wohingegen andere auch „in dem zartesten Kindesalter keine Kontraindikation" sehen (Kahler). Schlemmer bezeichnet sogar „die Oesophagoskopie bei Kindern als die souveräne Methode." Killian, v. Eicken und Weingärtner empfehlen bei Kindern und hochsitzendem Fremdkörper die Schwebelaryngoskopie. Wenn man in Betracht zieht, daß mit der erhöhten Vulnerabilität auch eine erhöhte Dehnbarkeit des kindlichen Oesophagus verbunden ist, so kann man meines Erachtens bei vorsichtiger Ausführung und strengster Vermeidung irgendwelcher Gewaltanwendung diese Bedenken fallen lassen.

Sitzt der Fremdkörper oberhalb des Ringknorpels, so ist er meist schon mit dem Kehlkopfspiegel zu sehen. Schwieriger zu besichtigen ist das Gebiet hinter dem Ringknorpel. Hier reicht der Kehlkopfspiegel nicht mehr aus, und das Oesophagoskop hat noch keinen Halt. v. Eicken hat deshalb für solche Fälle die Methode der indirekten Hypopharyngoskopie angegeben. Auch die Killiansche Schwebelaryngoskopie macht die Besichtigung dieser Stelle möglich.

Ursachen der Komplikationen.

Die Voraussetzungen für eine Komplikation sind zunächst in der Art der Fremdkörper zu suchen. Da alle Fremdkörper mit Infektionskeimen behaftet sind, also Verletzung gleichbedeutend mit Entzündung ist, sind natürlich alle spitzen und scharfen Fremdkörper wie Messer, Knochen,

Nadeln und ebenso die mit scharfen Kanten und Haftklammern versehenen Gebisse, besonders gefährlich. Große Fremdkörper werden an den Engen festgehalten und infolge der durch den Reiz verursachten Schleimhautschwellung und der sich steigernden Muskulariskontraktion eingekeilt. Liegen solche Fremdkörper längere Zeit, so besteht die Gefahr des Druckdekubitus und der Perforation. Besonders zu erwähnen sind hier noch die mitunter sehr erheblichen Verletzungen der Oesophaguswand, die den Pat. nur allzuoft von den sie zuerst behandelnden Aerzten beigebracht werden. Als Beispiel dürfte folgender Fall genügen, den Killian (Arch. f. klin. Chir. Bd. 122 Heft 2) erwähnt. Ein Spezialist versuchte ein verschlucktes Gebiß mit einem Münzenfänger zu extrahieren. Er zieht mit solcher Gewalt, daß ihm die Hand vom Griff des Instrumentes abrutscht. Bei der in der Spezialklinik vorgenommenen Operation zeigt sich dann auch ein etwa 3 cm langer Riß in der Oesophaguswand.

Als eine der hauptsächlichsten Ursachen der Komplikationen ist schließlich noch die Verschleppung zu nennen, an der teils der Patient selbst, (Angst vorm Arzt, Hoffnung, daß der Fremdkörper auf natürlichem Wege abgehen wird u. a. m.), oft genug aber auch der Arzt durch unzweckmäßige Behandlung oder mehrfach wiederholte mißglückte Extraktionsversuche, die Schuld tragen. Die am Schluß aufgeführte Statistik gibt zahlenmäßigen Aufschluß über die Verschleppung als Ursache von Komplikationen. Daß ein Fremdkörper ohne Entzündung einheilt, kommt sehr selten vor (Fall: 224, 225). Die Verweildauer von Fremdkörpern die außerordentlich lange in der Speiseröhre lagen, schwankt zwischen 3 Monaten und zwölf Jahren. Die längste Aufenthaltsdauer ist in einem von Mac Lean berichteten Falle eingetreten (Fall: 226). Außerdem sind mir aus der Literatur noch 21, darunter 2 eigene, Fälle mit sehr langer Verweildauer bekannt geworden.

1 Fall mit 6 Jahren, 4 Monaten Verweildauer	(Fall: 227)
1 Fall mit $5^3/_4$ Jahren Verweildauer	(Fall: 217)
1 Fall mit 4 Jahren Verweildauer	(Fall: 221)
1 Fall mit $3^1/_4$ Jahren Verweildauer	(Fall: 60)
2 Fälle mit 3 Jahren Verweildauer	(Fall: 138 u. 251)
4 Fälle mit 2—$2^3/_4$ Jahren Verweildauer	(Fall: 45, 61 161, 228)

3 Fälle mit 1—1½ Jahren Verweildauer	(Fall: 121, 190, 218)
. Fälle mit 7—10 Monaten Verweildauer	(Fall: 92, 134, 191, 249.)
5 Fälle mit 4—5 Monaten Verweildauer	(Fall: 54, 142, 147, 150, 186.)
1 Fall mit 3 Monaten Verweildauer	(Fall: 151)

Allgemeine Symptome der Komplikation.

Die allgemeinen Symptome einer vorhandenen oder auftretenden Komplikation sind die jeder anderen Infektion: Fieber, zunehmender Schmerz, Schwellung, (Rötung). Jedes Steigen der Temperatur bei zunehmenden Schmerzen ist ein sicheres Anzeichen einer auftretenden Infektion, eine sicht- oder fühlbare Schwellung bestätigt einerseits diese Diagnose und zeigt andererseits den Sitz der Komplikation an. Das gilt aber eigentlich nur für den Halsteil der Speiseröhre; denn, befindet sich der Prozeß in den tieferen Abschnitten des Oesophagus, so pflegt der Schmerz nie ausgesprochen zu sein (die Patienten empfinden höchstens einen dumpfen Schmerz in der Tiefe der Brust) und von einer Schwellung ist natürlich auch nichts zu sehen, außer z. B. bei Mediastinitis, bei der es zu Oedem und starker Rötung der Brusthaut kommen kann. Das Fieber ist also dann das einzige Anzeichen einer beginnenden Infektion, und wir müssen, um eine Bestätigung zu erhalten, besonders dann, wenn es sich um die Indikationsstellung zur Operation handelt, das Oesophagoskop zu Rate ziehen. Oesophagoskopisch lassen sich Rötung und Schwellungen der Schleimhaut, Vorwölbungen, Anwesenheit von Eiter, schmutzige Verfärbungen der Wand feststellen und geben die gesuchte Aufklärung über Vorhandensein und Sitz der Infektion. Nach Killian ist auch das Röntgenverfahren geeignet, bei dem, bei seitlicher Beobachtung, Abscesse und Erweichungsherde als Auffhellungen, in denen mitunter Luftblasen zu erkennen sind, erscheinen. Wichtig hierbei ist, daß der schmale Raum zwischen Rachenhinterwand und Wirbelsäule an solchen Stellen deutlich verbreitert ist, wo sich Luft oder entzündliche Infiltrate befinden. Neben diesen allgemeinen Symptomen sind nun noch eine Reihe anderer zu

nennen, die als Besonderheiten den einzelnen Arten der Folgeerscheinungen eigen sind. Ich muß hier, um die Uebersicht nicht zu stören, manches vorausnehmen, was erst im nachfolgenden Abschnitte behandelt wird.

1. Das Emphysem.

Ist der Oesophagus direkt durch den Fremdkörper oder secundär durch Druckdekubitus und Gewebseinschmelzung perforiert, so tritt aus der lufthaltigen Speiseröhre, besonders beim Schlucken, Pressen und Atemholen, Luft in das umgebende Gewebe. Dieses Emphysem bleibt, außer bei Tumoren oder Struma, die eine Seite vollständig abschließen können, auf die Seite der Perforation beschränkt; es gibt also immer einen vortrefflichen Anhaltspunkt für die Auffindung des Perforationssitzes. Außer dem typischen, emphysematösen Knistern bei Druck auf die betreffende Stelle, gibt die Perkussion und das Röntgenverfahren Aufschluß über das Vorhandensein eines Emphysems. Minigerode zeigt, daß Emphyseme im beginnenden Stadium als deutliche streifenförmige Schatten vor der Wirbelsäule erscheinen. Die frühe Feststellung durch das Röntgenbild ist natürlich wichtig, denn man kann so weiteren Komplikationen, insbesondere der gefährlichen Mediastinitis, vorbeugen.

2. Die Oesophagotrachealfistel.

Sie entsteht in der Regel infolge Druckdekubitus und eitriger Einschmelzung des Gewebes, sehr selten durch direkte Perforation eines spitzen oder scharfen Fremdkörpers. Die ersten Erscheinungen der Oesophagotrachealfistel machen sich durchschnittlich 3—4 Wochen nach dem Unfall bemerkbar (Killian). Das hauptsächlichste Symptom ist der Hustenreiz, meist mit Aushusten von Speiseteilen verbunden. Im übrigen tritt häufiges Verschlucken bei der Nahrungsaufnahme auf, und zwar rufen die Flüssigkeiten mehr Hustenreiz hervor als feste Nahrung (Navratil). Es ist ja auch ohne weiteres zu verstehen, daß Flüssigkeiten die Fistelöffnung eher passieren und das sogenannte Verschlucken hervorrufen können als feste Speisen. Bei einem Verdacht auf Oesophagotrachealfistel kann dieser Umstand ein vortreffliches diagnostisches Merkmal sein. Bei der Operation zischt oft deut-

lich hörbar Luft in die Operationswunde. Häufig liegt die Perforationsstelle nicht in der Trachea, sondern direkt an der Bifurkation oder an einem der Bronchen.

3. Die Gefäßarrosion.

Auch sie entsteht selten durch direkte Verletzung der Gefäßwand, sondern in der Regel sekundär infolge Gewebseinschmelzung. Die Blutung ist natürlich ihr entscheidendes Merkmal, und zwar tritt sie immer plötzlich ohne ein vorheriges sicheres Anzeichen auf. Es ist deshalb für die Indikationsstellung zur Operation außerordentlich wichtig, bei dem Vorhandensein von allgemeinen Symptomen einer Infektion, auch wenn lediglich schleppendes Fieber besteht, immer an die Möglichkeit einer Gefäßarrosion zu denken. In den meisten Fällen kommt die erste Blutung spontan zum Stehen und erst die zweite ist tödlich. Es ist also auch nach der ersten Blutung immer noch die Möglichkeit einer lebensrettenden Operation gegeben. Das Blut gelangt teils direkt durch Mund und Nase nach außen oder in den Magen und wird durch Erbrechen und mit dem Stuhl entleert. Die einzelnen Gefäße, die für eine Schädigung durch Fremdkörper im Oesophagus in Frage kommen, werden weiter unten besprochen.

4. Die Recurrenzlähmung.

Ihre Entstehungsweise ist im nächsten Abschnitte genau besprochen. Sie tritt meist einseitig auf und kann, besonders in den Fällen, wo der Nerv von der Infektion selbst betroffen ist, dauernd sein. Bei bestehender Heiserkeit gibt das laryngoskopische Bild, das das betroffene Stimmband in Kadaverstellung zeigt, den gesuchten Aufschluß.

Lungen-, Pleura- und Perikardkomplikationen machen natürlich die diesen Erkrankungen eigenen Symptome, die hier nicht besonders erwähnt zu werden brauchen. Sie entstehen meist durch Fortleitung eines entzündlichen Prozesses aus der Umgebung des Oesophagus. Nur das Perikard wird öfter direkt verletzt und infiziert.

Um nun einigermaßen einen Ueberblick über alle die möglichen Schädigungen von Nachbargebilden des Oesophagus, die

nach Verschlucken eines Fremdkörpers zustande kommen können, zu gewinnen, will ich eine Betrachtung über die topographische Anatomie der Speiseröhre und der infolge ihrer Lagebeziehungen zu ihr gefährdeten Organe, folgen lassen.

Topographische Anatomie.

Der Oesophagus beginnt 15 cm hinter der oberen Zahnreihe, hinter der Cartilago cricoidea, vor dem 6. Halswirbel; bei Kindern häufig höher, bei Greisen tiefer, mitunter sogar in Höhe der oberen Brustwirbel. Er verläuft durch das spatium mediastinale post. abwärts und gelangt durch den hiatus oesophagi des Zwerchfells in die Bauchhöhle, wo er, etwa in Höhe des 11. Brustwirbels in die Cardia des Magens mündet. Die Speiseröhre verläuft nicht immer median und direkt vor der Wirbelsäule, sondern macht verschiedene Krümmungen in der Transversalebene; und zwar liegt sie anfangs median, biegt in Höhe des letzten Hals- bis ersten Brustwirbels nach links ab, kehrt in Höhe des 4. Brustwirbels wieder zur Medianlinie zurück und wendet sich vom 8. bis 9. Brustwirbel an bis zur Cardia wieder nach links hin.

Pars cervicalis.

Ihr Beginn stellt gleichzeitig die erste physiologische Enge, die sogenannte Ringknorpelenge dar. Es besteht hier ein Verschluß, der „Mund der Speiseröhre" (Killian) der von dem unteren Teile des M constrictor pharyngis gebildet wird. Dieser Mund befindet sich gewöhnlich im Zustande tonischer Kontraktion und wird nur beim Würgen und Schlucken geöffnet. Das Lumen des Oesophagus, das im Anfangsteil nur einen schmalen quergestellten Spalt darstellt und sich erst in seinem weiteren Verlaufe zu einer mehr ovalen bis rundlichen Oeffnung erweitert, misst hier durchschnittlich 14 mm (Corning). Die Ringknorpelenge ist infolge ihres kleinen Lumens und ihres tonischen Kontraktionszustandes eine der bevorzugten Stellen für den Sitz von Fremdkörpern. Von hier bis zur oberen Brustaperatur, in Höhe des 2. Brustwirbels, erstreckt sich, in einer durchschnittlichen Länge von 5 cm, der cervikale Abschnitt des Oesophagus, in dessen Mitte sich die obere Ausweitung mit einem Durchmesser von 19 mm (Corning) befindet. Während der Oesophagusmund mit dem

Ringknorpel einerseits und der Halswirbelsäule andererseits durch festes Bindegewebe fast unbeweglich verbunden ist, besteht im Verlaufe der pars cervicalis nur eine lockere Verbindung mit der Fascia praevertebralis. Daher kommt es, daß sich Infektionen nach Verletzungen oberhalb des Oesophagusmundes und im Pharynx, sowie direkt im Oesophagusmunde, in horizontaler Richtung, also nach dem Kehlkopfe zu, ausbreiten, während nach Perforation in der darunter liegenden pars cervicalis sich in dem mit lockerem Bindegewebe erfüllten Raum um den Oesophagus mit Vorliebe perioesophageale Phlegmonen und Abszesse bilden, die sich in der Regel nach dem Gesetze der Schwere ausbreiten und ihrerseits wieder zu den verschiedensten Komplikationen führen können. Killian unterscheidet in seiner Arbeit (Arch. f. klin. Chir. Bd. 122 H. 2) hauptsächlich 2 Stromrichtungen, in denen sich die Infektionen des perioesophagealen Gewebes fortzupflanzen pflegen. Die erste führt nach vorn und abwärts vor die Trachea bis zum Jugulum. Auf diesem Wege werden oft die Gefäßscheiden und der N. recurrens betroffen. Die zweite, hintere Stromrichtung ist die bei weitem häufigere und zugleich gefährlichere. Sie führt zwischen der Hinterwand des Oesophagus und der Wirbelsäule entlang ins hintere Mediastinum. Von hier aus kann dann die Infektion, wie wir weiter unten sehen werden, auf die angrenzenden Organe, Pleura, Lunge, Perikard usw. übergehen. Daß außer den genannten Infektionskrankheiten auch noch eine Anzahl anderer Komplikationen, sei es infolge direkter Verletzung sei es infolge sekundärer Infektion, sich einstellen können, ist leicht erklärlich, wenn man sich die nahen Beziehungen der vielen, zum Teil in unmittelbarer Nähe des Oesophagus verlaufenden, Gebilde vergegenwärtigt. Die dritte und seltenste Ausbreitungsrichtung ist die dem Gesetze der Schwere entgegengesetzte, nämlich die kraniale. Unter meinem Material fanden sich nur 3 diesbezügliche Fälle (Fall: 34, 35, 237).

Vor dem Oesophagus liegt die Trachea, deren pars membranacea besonders leicht kompressibel und verletzlich ist. Vogel nennt in seiner Arbeit 3 Fälle von Kompression der Trachea Fall: 54, 55, 58. Häufiger ist eine andere Komplikation: die Oesophagotrachealfistel. Sie entsteht entweder durch direkte Verletzung, in dem ein spitzer oder scharfer Fremdkörper sich durch

die Oesophaguswand hindurch in die Trachea einspießt, oder, und zwar häufiger, infolge Druckdekubitus und eitriger Einschmelzung des Gewebes. (Fall: 12, 131—151).

In der Rinne zwischen Oesophagus und Trachea verlaufen die Nn. recurrentes. Ihre Lähmung kann entweder durch Infektion des Nerven selbst oder infolge Druckes durch ein benachbartes Infiltrat entstehen. Die Möglichkeit einer direkten Verletzung oder Quetschung des Recurrens durch einen im Oesophagus befindlichen Fremdkörper, ist theoretisch natürlich auch vorhanden. Da ein solcher Fall aber noch nicht beobachtet worden ist, können wir eine beginnende Recurrenslähmung immer als Zeichen eines bestehenden infektiösen Herdes ansehen. (Killian). In gleicher Weise können die lateral neben der A. carotis comm. zwischen ihr und der V. jugularis verlaufenden Nn. vagi geschädigt werden. Hierzu berichtet Vogel einen interessanten Fall (Fall: 162), wo der Vagus zwischen eine im Oesophagus stecken gebliebene Münze und eine mediastinale, tuberkulöse Lymphdrüse eingeklemmt war. Die Folge der Vaguslähmung war Tachykardie. (Fall: 152—161, 238.).

Schließlich sind, was die pars cervicalis oesophagi anbetrifft, noch eine Reihe von Gefäßen zu nennen, deren Schädigung zu einer meist tötlichen Blutung führt. Auch hier gibt es wieder die beiden Möglichkeiten einer direkten Verletzung des Gefäßes durch einen scharfen oder spitzen Fremdkörper, oder der sekundären Gefäßwandarrosion infolge der von einem Dekubitalgeschwür der Oesophaguswand ausgehenden, eitrigen Gewebseinschmelzung. (Chiari, Poult, Killian, Vogel). Beiderseits vom Oesophagus liegen die Aa. carotides communes, die sich nach oben zu durch Dazwischenschieben der Glandula thyreoidea und ihrer Seitenlappen vom Oesophagus lateralwärts entfernen. In Höhe des 6. Halswirbels liegen sie etwa 12 mm vom Oesophagus entfernt. Die Vv. jugulares, aus denen neben der Carotis am häufigsten Blutungen erfolgen, liegen hier lateral von der A. carotis comm., also ebenfalls ganz in der Nähe der Speiseröhre. Aus dem truncus thyreo-cervicalis kommend, läuft die A. thyreoidea inf. auf dem m. scalenus A. ant. aufwärts und biegt dann hinter die V. jugularis int., N. vagus und A. carotis comm. medianwärts und nach vorn zur hinteren Fläche der glandula thyreoi-

dea. In ihrem letzteren Abschnitt liegt sie am lateralen Umfange des Oesophagus. Ebenfalls aus dem truncus thyreocervicalis kommend, verläuft die A. cervicalis ascendens auf dem m. scalenus ant., lateral hinter der A. Carotis comm., nach aufwärts. Auch die A. thyreoidea sup., die an der Teilungsstelle der Carotis entspringt und nach vorn abwärts zum seitlichen Schilddrüsenlappen verläuft, ist schon verletzt worden.

A. carotis comm.
Fall: 9, 18, 80, 163—169, 212 237, 240, 248.

A. carotis int.
Fall: 170

A. thyreoid. sup.
Fall: 171, 172

A. thyreoid. inf.
Fall: 173

A. cervic. asc.
Fall: 176

V. thyreoid. sup.
Fall: 208

V. jugularis int.
Fall: 18, 81, 174, 175, 209.

Pars thoracalis.

Von etwa dem 3. bis zum 8. Brustwirbel erstreckt sich in einer durchschnittlichen Länge von 16 cm der Brustabschnitt der Speiseröhre, in dessen Mitte sich die untere Ausweitung mit einem Durchmesser von 20 mm (Corning) befindet. Der Anfangsteil, der etwa 22 bis 25 cm hinter der oberen Zahnreihe liegt und der oberen Brustaperatur entspricht, ist zugleich die 2. physiologische Enge, stellt also auch wieder eine der Prädilektionsstellen für die Einkeilung der Fremdkörper dar. Sie liegt in gleicher Höhe mit der Bifurkation und wird deshalb als Bifurkationsenge bezeichnet. Ihr Durchmesser beträgt beim Lebenden 14 mm (Corning). Dadurch, daß sich hier die Uebergangsstelle aus dem relativ beweglichen Halsabschnitt der Speiseröhre in den völlig starren Brustabschnitt befindet, wird die Festklemmungsmöglichkeit für einen Fremdkörper noch vergrößert.

Die gefürchtetste Komplikation im Bereiche der pars thoracalis oesophagi ist die Verletzung der Aorta, die während ihres ganzen Verlaufes bis zum hiatus aortae in naher Beziehung zum Oesophagus steht. Etwa in Höhe des 3. bis 4. Brustwirbels liegt die Kreuzung des Oesophagus mit dem Aortenbogen. Vom 4. bis etwa 8. Brustwirbels liegt die Aorta dem linken Umfange der Speiseröhre an, um dann, indem sie nach rechts abbiegt, sich zwischen Wirbelsäule und Oesophagus zu schieben und hinter

oder rechts hinter ihm den hiatus aortae zu erreichen. (Fall: 14, 177—205, 211, 214.)

In der Rinne zwischen Oesophagus und Aorta verläuft der Ductus thoracicus, der aber in den mir aus der Literatur bekannten Fällen nicht zu einer Komplikation geführt hat. Vor dem Oesophagus liegt die Trachea bezw. die beiden Bronchen. Auch hier besteht wieder die Möglichkeit der Oesophagotracheal-, bezw. Bronchialfistel; und zwar ist die in den linken Bronchus führende Fistel häufiger als die in den rechten (Fall: 12, 131—151.) Etwa in gleicher Höhe mit der Kreuzung des Oesophagus mit dem linken Bronchus liegt die Kreuzung mit dem ramus sin. der A. pulmonalis. (Fall: 206).

Von Nerven ist hier noch der N. vagus zu erwähnen, der den Oesophagus in einem thorakalen Abschnitt beiderseits begleitet. Die Pleura mediastinalis überzieht die rechte und dorsale Wand des Oesophagus. Hier kann sie sich taschenförmig zwischen Speiseröhre und Brustwirbelsäule einschieben. Die linke Wand des Oesophagus ist nur oberhalb des Aortenbogens und oberhalb des Zwerchfells eine kurze Strecke von ihr überzogen. Unterhalb der Bifurkation berührt der Oesophagus das parietale Blatt des Perikards, und zwar an einer dem linken Vorhof entsprechenden Stelle. Direkte Verletzungen der Pleura und des Perikards sind zwar selten, kommen jedoch infolge dieser nahen topographischen Beziehungen vor. (Fall,: 124—127, 1, 7, 9, 44, 47, 48, 62, 66, 68, 69, 71, 75, 78, 82—85, 89, 92, 98, 213, 243; 249. Perikard: Fall: 128—130, 9, 75, 88.)

Pars abdominalis.

Die Pars abdominalis oesophagi reicht vom Zwechfelldurchtritt bis an die Cardia des Magens. Am Hiatus, etwa in Höhe des 9. Brustwirbels und etwa 40 cm hinter der oberen Zahnreihe, beginnt die 3. physiologische Enge, die sich (Corning, Lehrb. d. topogr.. Anatomie), durch den ganzen Verlauf der Pars abdominalis erstreckt und einen Durchmesser von 14 mm aufweist. Daß eine Einklemmung von Fremdkörpern in der Zwerchfellenge bedeutend seltener stattfindet als in den anderen physiologischen Engen, liegt wohl, abgesehen von den oben bereits erwähnten Ursachen, in der Hauptsache daran, daß Fremdkörper,

die infolge ihrer Größe und Form die Voraussetzungen für eine Festklemmung mit sich bringen, in den beiden oberen Engen meistens schon festgehalten werden. Am Hiatus besteht eine lockere Verbindung zwischen Zwerchfell und Oesophagus, der im Bereiche des Bauchabschnittes vollständig von Peritoneum überzogen ist. Dorsal liegt der Oesophagus dem linken Zwerchfellschenkel auf, ventral berührt er den Lobus caudatus Spigeli und den linken Leberlappen, an dessen Hinterfläche er den sulcus oesophageus bildet. Ueber Komplikationen, die infolge des Sitzes eines Fremdkörpers in der pars abdominalis oesophagi entstanden sind, ist mir in der Literatur kein Fall begegnet.

Die Therapie.

Es gibt eigentlich in der modernen Therapie nur noch 2 Methoden zur Entfernung eines Fremdkörpers aus der Speiseröhre: Die oesophagoskopische Extraktion und die Operation. Vor allen anderen Extraktions- und Propulsionsarten ist, wie bereits oben erwähnt, dringend zu warnen; und zwar nicht nur deshalb, weil durch einen oder mehrere mißglückte Versuche im Blinden der Schleimhautschwellung und damit der festen Einkeilung des Fremdkörpers Vorschub geleistet und die folgende oesophagoskopische Extraktion unmöglich gemacht wird. Die Fälle: 4, 7, 12, 13, 14, 16, 18, 46—51 zeigen deutlich, daß erst durch Verschleppung und unzweckmäßige Extraktionsversuche Komplikationen entstanden sind, welche die oesophagoskopische Entfernung erfolglos gemacht haben. Die souveräne Methode für die Entfernung des Fremdkörpers aus der Speiseröhre ist die oesophagoskopische Extraktion gleich nach dem Unfalle. Nach der Schlemmerschen Statistik beträgt der Erfolg hierbei 96,5 %, Mortal gibt sogar 97—98 %, Stark 95 %, Jackson 97 % an.

Die Zweite Methode zur Fremdkörperentfernung ist die Operation. Sie kommt erst dann in Frage, wenn die oesophagoskopische Extraktion vergeblich war, oder die Anzeichen einer Komplikation vorliegen. Es muß also jeder Operation zur Sicherung der Indikationsstellung die Oesophagoskopie vorausgehen. Killian gibt in seiner Arbeit (Arch. f. klin. Chir. Bd. 122 H. 4) eine genaue Aufstellung der Indikationen zur Operation, die ich hier wieder-

holen möchte. Er unterscheidet zwischen absoluter und relativer Indikation und nennt unter:

absoluter: 1. Extraktions- und Propulsionsunmöglichkeit.
2. Perforation.
3. Emphysem.
4. Entzündliche Komplikationen.
5. Blutung oder Anzeichen pernic. Anaemie.
6. Oesophagustrachealfistel

relativer: 1. Hohes remittier. Fieber (evt. sept. Habitus)
2. Erwiesene schwere Verletzungen zur Prophylaxe.
3. Mangel an oesophagoskop. Technik.

Dieser Aufstellung, die zum 1. Male die einzelnen Indikationen klar und übersichtlich aufzählt, schließe ich mich im allgemeinen an, möchte aber anstatt Extraktions- und Propulsionsunmöglichkeit nur die vergebliche oder unmögliche oesophagoskopische Extraktion und zu dieser Gruppe auch die Nr. 3 der relativen Indikationen dazu genannt wissen; denn auch hier ist wieder bei dem Mangel an oesophagoskopischer Technik vor allen Versuchen im Blinden zu warnen und lieber die Operation vorzuschlagen, als durch solche gefährlichen Methoden die Prognose wesentlich zu verschlechtern. Unter Nr. 2 meiner Aufstellung fasse ich alle möglichen, weiter oben bereits erwähnten, Komplikationen zusammen. Die Indikation zur Operation ist also absolut bei:

1. Unmöglicher oder vergebl. oesophagoskopischer Extraktion oder Mangel an oesophagosk. Technik.
2. Alle oesophagoskopisch oder röntgenologisch erwiesenen Komplikationen.
3. Blutung oder Anzeichen pernic. Anämie.

relativ bei:

1. hohem remittierendem Fieber oder sonstigen allgemeinen Anzeichen von Komplikationen.
2. erwiesenen schweren Verletzungen (außer Perforation) zur Prophylaxe.

Je frühzeitiger und gründlicher operiert wird, desto besser ist die Prognose. Ist die erste Operation mißglückt, oder treten erneut Anzeichen verschleppter Infektion, Metastasen, Blutungen, oder einer anderen postoperativen Komplikation, wie z. B. der

Oesophagotrachealfistel, auf, so ist eine zweite Operation angezeigt. Der Sitz des Fremdkörpers entscheidet über das einzuschlagende Verfahren. Für die pars cervicalis Oesophagi bis zur Bifurkation kommt die Oesophagotomia cerv. ext. in Betracht, bei der man mit einem Finger etwa 7 cm tief bis 1—2 cm unterhalb der Bifurkation vordringen kann. Liegen mediastinale Komplikationen vor, so wird man am besten die Oesophagotomiewunde bis zum Jugulum, unter Schonung desselben, erweitern und entlang dem Oesophagus das Mediastinum drainieren. Für die verhältnismäßig seltenen Fälle, wo der Fremdkörper in Höhe des 6. bis 8. Brustwirbels eingekeilt ist, einer Stelle, die weder von oben her mittels Oesophagotomie, noch von unten her mittels Gastrotomie, zu erreichen ist, bedürfen wir der etwas umständlicheren thorakalen Oesophagotomie; und zwar dürfte hier das extrapleurale Vorgehen nach Enderlen das empfehlenswerteste sein (v. Hacker, Killian). Die tiefsitzenden Fremdkörper werden vom Magen her entfernt. Ueber die von der Magenöffnung aus noch gerade erreichbare Stelle gehen die Meinungen sehr auseinander. Während v. Hacker angibt, daß höchstens die 7 cm über der Kardia gelegenen Fremdkörper von der Gastrotomie aus zu erreichen und zu extrahieren sind, erweist Anschütz (Therapie d. Gegenw. 1923 Nr. 1, S. 6 ff. u. Zentr.-Blatt f. Chir. 1924 Nr. 44) an mehreren Beispielen, daß, wenn man die Kardia vorsichtig dehnt, mit 2—3 Fingern in sie eingeht und das Zwerchfell energisch nach oben drängt, man etwa 10—12, ja bis 15 cm über die Kardia nach oben gelangen kann. Die von v. Hacker als am schwierigsten erreichbar bezeichnete Stelle zwischen 9. und 8. Brustwirbel kann also auf diese Weise von der Gastrotomie aus erreicht werden. Zur genauen Bestimmung der Höhe des Fremdkörpersitzes bedient man sich am besten der orthodiagraphischen Röntgenaufnahme in der Sagittalebene (v. Hacker, Anschütz) oder man stellt das Höhenverhältnis des unteren Fremdkörperrandes zur Brustwirbelsäule fest. Die Höhenmessung von der oberen Zahnreihe aus ist wegen der durch viele Nebenumstände wie Zwerchfellstand, Füllungszustand des Magens, Stand des Kehlkopfes, Haltung des Kopfes und starke individuelle Abweichungen, bedingten Variabilität des Kardiaabstandes außer-

ordentlich ungenau und für solche Fälle, bei denen die Indikation eine genaue Feststellung des Fremdkörpersitzes erheischt, nicht zu verwerten.

Ganz besonderes Gewicht bei allen operierten Fremdkörperfällen ist auf die Nachbehandlung zu legen, selbstverständlich vor allem da, wo schon von vornherein irgendeine Komplikation vorgelegen hat. Killian (Arch f. klin. Chir. Bd 122, H. 2) weist ausdrücklich auf die Notwendigkeit breiter Eröffnung des Infektionsherdes und ausgiebiger Drainage hin. Deutliche Anzeichen von verschleppter oder neu auftretender Infektion sind eine absolute Indikation für einen zweiten Eingriff. Die Art der Nahrungszufuhr post op. richtet sich nach dem Grade der Verletzungen des Oesophagusinneren. Sind diese erheblich — das gilt natürlich auch für Patienten mit größeren Oesophagotomiewunden —, so geschieht die Nahrungszufuhr am besten rektal. Gastrotomierten kann man eine Magenfistel anlegen. Bei weniger erheblichen Verletzungen ernährt man die Pat. mit der Schlundsonde, während Patienten mit geringfügigen Schädigungen der Oesophagusschleimhaut die einfache orale Aufnahme flüssiger oder breiiger Kost meist gut vertragen. Manche Autoren (Navratil, Killian) empfehlen zur Vermeidung von Schluckpneumonien (also in Fällen, wo die Gefahr der Oesophagotrachealfistel vorliegt), lieber breiige oder feste als flüssige Kost.

Ueber die Prognose der unkomplizierten Fremdkörperfälle gibt die oben erwähnte Statistik von Schlemmer die nötige Auskunft. Eine ähnliche Aufstellung konnte ich in dieser Arbeit nicht geben, weil das mir zur Verfügung stehende Material in der Hauptsache aus komplizierten Fällen bestand. Die hier folgende statistische Zusammenstellung soll eine Uebersicht über die Art der Fremdkörper, ihren Sitz und die einzelnen Komplikationen mit deren Prognose geben.

Von 252 Fremdkörpern waren:

88 Knochen	= 35 %
73 Gebisse	= 29 %
16 Fischgräten	= 6,3 %
15 Nadeln	= 6 %
13 Münzen	= 5,2 % (Kinder)
8 Knöpfe	= 3,3 % (Kinder)

6 Scherben = 2,2 %
4 Fleischbrock. = 1,5 %
29 Verschiedenes = 11,5 %

Von 214 Fremdkörpern saßen:

An der Ringknorpelenge: 93 = 43,5 %
An der Bifurkationsenge 91 = 42,5 %
Am Hiatus : 10 = 4,7 %
An der Kardia: 5 = 2,3 %
Zwisch. Ringknorp. u. Bifurkat. 2 = 0,9 %
Zwisch. Bifurkat. u. Hiatus: 13 = 6,1 %

Von den komplizierten Fällen entfielen auf:	Anzahl d. Fälle	% vom Ganzen	Mortalität %
Perioesophagitis, perioesophageale Phlegmone oder Abszeß und mediastinale Komplikationen	96	39	50,1
Pleuraschädigungen			
a) direkte Verletzung durch d. Fremdkörper oder ein Instrument	4	1,6	82,4
b) Fortgeleitete Infektion	24	10	
Perikardschädigungen			
a) direkte Verletzung durch d. Fremdkörper oder ein Instrument	3	1	67
b) Fortgeleitete Infektion	3	1	
Lungenkomplikationen	33	13,5	8
davon: a) Pneumonie und Bronchopneumonie	16	6,5	
b) Abszeß	6	2,5	
c) Gangrän	11	4,5	
Wirbelkörperschädigungen	5	2	10
Aufsteigende Eiterung	3	1	10
Oesophagotrachealfistel	22	9	5
Infolgedessen: 1 Bronchitis			
2 Bronchopneumonie			
1 Lungengangrän			
Aeußere Oesophagusfistel	1	0,4	
Kompression d. Trachea	4	1,6	
Rekurrenslähmung	11	4,5	
Vagusquetschung	1	0,4	
Divertikelbildung	7	2,9	
Narbenstriktur	2	0,8	
Aseptische Einheilung	2	0,8	
Gefäßarrosionen:			
a) direkte Verletzung d. Gefäßwand durch den Fremdkörper	5	2	93
b) Arrosion infolge Gewebseinschmelzung	57	23,2	

rforation des Oesophagus	91	36	73,6
davon wurden dir. durch d. Fremdkörper oder ein Instrument hervorgerufen:	45	18	

Von den Gefäßarrosionen (45 % aller Perforationen)

a) direkte Verletzung d. Gefäßwand durch d. Fremdkörper entfallen auf die: Aorta 3 Fälle, A. carot. comm. und A. mesenterica je 1 Fall

b) infolge Gewebseinschmelzung entfallen auf d. Aorta 29, A. carot. comm. 13, V. jugularis int. 5, A. thyreoid. sup. 2 Fälle,

auf die: A. pulmonalis A. thyroid. inf. V. thyreoid. sup., A. cervicalis ascend., A. carotis int., abnormer Ast der A. vertebralis u 2 unbekannte Gefäße je 1 Fall.

Verzeichnis der Fälle.

1. Killian: 22jähriger Pat. Gebiß verschluckt. Zwei vergebliche Extraktionsversuche. In der Klinik Entfernung des Fremdkörpers in Schwebelaryngoskopie. In den nächsten Tagen Schüttelfröste, hohes Fieber, Somnolenz, erschwertes Sprechen, dann Schwellung in der Arygegend. Später Emphysem, Kehlkopf nach rechts verdrängt. Nach Tagen Besserung. An der Pharynxhinterwand Vorwölbung mit schmierigem Belag. Abszeß entleert sich nach innen. Drei Tage später erneute Larynxschwellung, daraufhin Oesophagotomia externa links. Abgekapselter Herd, Verbindung der Abszeßhöhle mit dem Oesophagus besteht. Rektale Ernährung. Temperatur bleibt hoch. Exitus unter zunehmender Ateminsuffizienz und Herzschwäche. Sektion: Perforationsöffnung an hinterer Pharynxwand, von hier Gang zum hinteren Mediastinum. Gangränhöhle vor der Trachea 7 cm vom Ringknorpel abwärts. Rechts Pyopneumothorax im rechten Unterlappen multiple gangränöse Abscesse. Fötide Bronchitis, Lungengangrän. Links Bronchopneumonie.

2. Killian: 23jährige Pat. verschluckte Knochen. Nahrungsaufnahme unmöglich, der Hals schwoll an, Beweglichkeit des Kopfes beschwerlich und schmerzhaft, Heiserkeit. Abwartende Behandlung mit kalten Umschlägen. 14 Tage später wird der Fremdkörper ausgehustet, Stridor, Heiserkeit, Vorwölbung der Taschen- und Stimmbandgegend beiderseits, Larynxlumen verengt, Spuren Eiter. Verdacht auf Fistel. Außen Druckempfindlichkeit der Schildknorpelgegend. Heißluftbehandlung, keine Besserung. Wegen Atemnot Operation. Freilegung der Trachea durch Medianschnitt von Incisura thyreoidea bis Jugulum. Schildknorpel weich und schwielig, am oberen Rand kleiner Abszeß. Erneute Temperaturerhöhung und Larynxschwellung mit Heißluft behandelt. Besserung.

3. Killian. 38jähriger Pat. verschluckt Knochen. Schluckbeschwerden, verhinderte Nahrungsaufnahme. Geht erst am 4. Tag zum Arzt wegen starker Schmerzen, Fieber, Schwellung der rechten Halsseite neben dem Kehlkopf (Fluktuation), Larynx nach links verdrängt. Fremdkörper in Höhe des Oesophagusmundes, Extraktion unter Drehung, aus den Stichstellen entleert sich Eiter. Vorübergehende Besserung, dann Zunahme der Schwellung, Temperatur 39. Am 7. Tag nach dem Unfall Oesophagotomie jauchiger Abszeß neben dem Larynx, Verbindung mit dem Oesophagus nicht erkennbar. 2 Tage später Wasser fließt beim Schlucken aus der Wunde, Fistelöffnung mit geringer Eiterentleerung. Bald darauf Lungenkompli-

kation. Sektion: Fistelgang von Mitte der Wunde bis Oesophagusperforation, ferner an der rechten Halsseite abwärts zur Spitze des rechten Oberlappens hinten Seitenkanal 2½ cm lang unterhalb des Kehlkopfes vom Oesophagus kommend. Lungenkomplikationen, zum Teil gangränös.

4. Killian: 30jährige Pat. verschluckt Vogelknochen, sofort starke Schmerzen, kann nicht mehr schlucken. Mehrere vergebliche Extraktions- und Propulsionsversuche. Am 2. Tage in die Klinik. Kehlkopf druckempfindlich. Röntgenbild: 3 cm langer streifenförmiger Schatten hinter der Rachenwand. Oesophaguskopisch kein Fremdkörper sichtbar, kleine Fistelöffnung, aus der sich Eiter entleert, an der hinteren Rachenwand in Ringknorpelhöhe, Temperatur 37,9. Fremdkörper hinter der Rachenwand vermutet, deshalb sofortige Pharyngotomie. Abszeß vor der hinteren Rachenwand, darin liegt der Knochen. 2 Tage später Temperaturanstieg, Schüttelfrost, Schmerzhaftigkeit der rechten Schilddrüsenhälfte und Larynxgegend, später Drüsen druckempfindlich, deshalb zweite Operation, eine Drüse ist vereitert. Besserung und Heilung.

5. Killian: 23jähriger Pat. verschluckt Knochen, anfangs keine Schmerzen, erst tags darauf beim Schlucken. Erfolglose Sondenuntersuchung, am 4. Tag Einlieferung in die Klinik. Im Oesophagus kein Fremdkörper, kleiner Schleimhautriß oberhalb des Oesophgusmundes und Verletzung des weichen Gaumens erkennbar. Höllensteinpinselung. 2 Tage später Oesophagotomie wegen zunehmenden Emphysems. Rechts perioesophagealer Abszeß. . Temperatur 39. Emphysem bleibt bestehen, Temperatur bleibt hoch, dann allmähliche Besserung. Nach 14 Tagen Heiserkeit, Atemnot, linke Arygegend geschwollen, linkes Stimmband in Abduction beschränkt, Heißluftbehandlung, nach 3 Wochen plötzliche Entleerung von Blut und Eiter aus der Wunde. Besserung. Der Larynx bleibt eng, Stridor, Tracheotomie, gebessert entlassen, Larynxlumen einhalb der Norm.

6. Killian: 44jähriger Patient verschluckt im Schlaf sein Gebiß, erwacht mit Druck- und Schmerzgefühl, geht ins Lazarett. Vergebliche Extraktionsversuche, zunehmende heftige Schmerzen auf der rechten Halsseite, Einlieferung in die Halsklinik. Rechts Emphysem bis zum Jugulum. Die Gebißplatte ragt aus dem Hypopharynx und überdeckt den Larynxeingang. Extraktion schwierig, gelingt unter Drehung. Rascher Temperaturanstieg 38,3, Emphysem und Temperatur veranlassen Operation rechts. Vordringen bis auf Wirbelsäule, spärlicher Befund, Besserung, Heilung.

7. Killian: Arbeiter verschluckt beim Essen Fischgräte, stechende Schmerzen im Hals, vergeblicher Extraktionsversuch auf der Unfallstation. Trotz 39,4 Temperatur wird Schwitzpulver verordnet, Schüttelfrost. Einlieferung erst am 2. Tage nach dem Unfall, druckempfindliche Gegend rechts neben dem Kehlkopf, Oesophagoskopie, Rötung der Schleimhaut des tieferen Abschnittes des Hypopharynx rechts. Gräte dicht unterhalb des Oesophagusmundes eingespießt, gleitet bei Extraktion in den Magen. Kleine Stichverletzung, noch kein Eiter, Temperatur 40, erneuter Schüttel-

frost, Schmerz, Druckempfindlichkeit, rechts neben dem Larynx, keine Schwellung, Oesophagotomie, kleiner Abszeß mit stinkendem Eiter, zwei Finger breit über Clavicula an medianer Wand des Oesophagus mit Perforationsöffnung, Drainage, Besserung, starke Absonderung der Wunde, plötzliche Schmerzen beim Atmen in der Wirbelsäulengegend, zwei Tage später oberflächliche beschleunigte Atmung, rechtsseitige Unterlappenpneumonie, fäkulent, blutig eitriges Sputum. Nach 10 Tagen keine Besserung, viel Eiter fließt aus der Wunde, zwei Tage später starker Kräfteverfall, zwei Wochen später seröses Exsudat rechts durch Punktion nachweisbar. Pat. sehr elend, große Mengen übelriechenden Auswurfs. Bluthusten, drei Speigläser voll, dann Besserung. Drei Wochen später Schwellung auf der rechten Seite zwischen 1. bis 7. Rippe, Empyem rechts, Rippenresektion, 7. Rippe 5 cm.. Wenig Eiter fließt ab. Pat. erholt sich allmählich, Heilung.

8. Killian: 19jähriger Patient verschluckte Sicherheitsnadel, Schluckbeschwerden und Schmerzen, im Röntgenbild erscheint die Nadel offen in Höhe des 5.—6. Halswirbels, geschlossenes Ende im Sinus pyriformis, Spitze rechts. Extraktion einfach. Abends 39,5 Temperatur. Am 5. Tag Infiltrat rechts neben dem Larynx. Oesophagotomia externa. Vor der Wirbelsäure Abszeß mit stinkendem Eiter. Fieber bleibt 39,3, Vuzindauerspülungen, Temperatur geht nach Verbandwechsel fort. Heilung.

9. Killian: 29jährige Pat. verschluckte beim Essen einen Fremdkörper, Hustenreiz, Schluckbeschwerden. Auf Unfallstation vergebliche Untersuchung mit Sonde und Pinzette. Ein Spezialist erkennt Schleimhautriß, Fremdkörper nicht zu sehen, 3 Tage später Einlieferung in die Halsklinik wegen Larynxödems. Rechte Arygegend und rechte aryepiglottische Falte geschwollen, Hervorziehen der Zunge schmerzhaft. Umgebung des Larynx beiderseits druckempfindlich, Bronchoskopie, Luftwege frei. Beim Cocainisieren kommt der Pinsel nicht über den Oesophagusmund hinaus. Oesophagoskopie. Knochenstück hier sichtbar. Extraktion gelingt. Temperatur 38,1. Zunehmende Druckempfindlichkeit und Schmerzen. Röntgen o. B., kein Infiltrat, kein Emphysem, Schmerzen beim Rückwärtsbeugen des Kopfes. Oesophagotomie rechts. Dicht am Oesophagusmund trübe seröse Flüssigkeit, graulich verfärbte Stelle. Perforation wahrscheinlich. 3 Tage später subfebrile Temperatur. Stiche im linken Rücken, unregelmäßiger Puls 110, abgeschwächtes Atmen, links unten Schallverkürzung. Später hier absolute Dämpfung, Probepunktion. Einige Tage später auch links hinten oben Dämpfung, Rasselgeräusche, zweite Punktion resultatlos, mehrere Kollapsanfälle, dritte Punktion fördert trübes Exsudat, 20 ccm Vuzin wird in linken Pleuraraum eingespritzt. Vierte Punktion 250 ccm seröses Exsudat, 55 ccm Vuzineinspritzung, Temperaturabfall auf 37, dann Wiederanstieg auf 39,7, 3 Tage später Dämpfung links hinter Scapula, nachts starke Blutung aus Operationswunde, Kompressionsverband, 500 ccm jauchiges Exsudat, Rippenresektion und Exitus. Sektionsbefund: Narbe an Oesophagushinterwand unterhalb des Kehlkopfes. Perioesophagealer

Abszeß. Arrosion der Carotis, hieraus tödliche Verblutung. Eitrige Bronchitis links. Lungenabszeß, fibrinöse eitrige Pleuritis, Empyem, fibrinöse Perikarditis, fibrinöse Perihepatitis.

10. Killian: 40jährige Pat. verschluckt eine Gräte, sofort stechende Schmerzen im Hals. Zwei Voruntersuchungen ohne Erfolg. Linke Halsseite wird druckempfindlich, Ueberweisung in die Halsklinik. Beim Anästhesieren wird 3 cm lange Gräte ausgewürgt. Oesophagoskopische Besichtigung zeigt feine Stichverletzung in Ringknorpelhöhe, Eiterabfluß, 38,9 Temperatur, Röntgenbild: Aufhellung zwischen Wirbelsäule und hinterer Rachenwand, lufthaltiger Abszeß, deshalb Oesophagotomia externa. Abszeß mit übelriechendem Eiter in Höhe der Ringknorpelplatte, Temperatur bleibt noch 38,6, starke Eiterung aus der Wunde, schlechter Puls, dann Besserung. Später plötzlicher Fieberanstieg 38,9, Schluckschmerzen, Angina lacunaris, Heilung.

11. Killian: 23jährige Pat. verschluckt Knochen, sofort Schluckbeschwerden und Schmerzen, zwei Aerzte bemühen sich vergeblich. 39,4 Temperatur, Schwellung der linken Halsseite, Druckempfindlichkeit neben und hinter dem Kehlkopf. So Einlieferung in die Halsklinik. Larynx o.B. Oesophagoskopie: Knochen im Oesophagusmund sichtbar. Eitermassen strömen ins Sehfeld. Extraktion gelingt. Sehr großer Fremdkörper, scharfe Spitzen, kleine Perforation, woraus sich auf Druck Eiter entleert, keine Besserung, deshalb Oesophagotomie links. Kirschkerngroßer Abszeß hinter der Struma mit Verbindung nach dem Pharynx. Später Komplikation durch Angina lacunaris, dann Heilung.

12. Killian: 23jähriger Pat. verschluckt Gebiß mit Klammer und einem Zahn. Mehrfache vergebliche Extraktionsversuche, die Platte ist verhakt. Röntgenaufnahme. Fremdkörper sitzt in Höhe des zweiten Rippenknorpelansatzes, linke Halsseite schmerzhaft, schwillt an. Pat. kommt erst am 7. Tag in Halsklinik in elendem matten Zustand, Temperatur 37,8. Er hustet übelriechendes eitriges Sekret aus. Linke Halsseite erheblich geschwollen, auf Druck schmerzhaft, besonders Kehlkopfgebiet und Schilddrüse. Oesophagoskopie, Oesophagus nach rechts verdrängt, linke Larynxhälfte stark zur Seite geneigt. Im Oesophagusmund Eiter. Freihängender Schleimhautfetzen sichtbar. 25—27 cm Gebiß erkannt, beiderseits eingekeilt, von nekrotischen Gewebsteilen umgeben, Extraktionsversuch erfolglos. Temperatur 38,4. Kehlkopf nach rechts verdrängt, Zunahme der Symptome, Oesophagotomie erschwert durch Struma, links hinter der Hypopharynxwand jauchiger submuköser Abszeß in Verbindung mit einem zweiten höher gelegenen. Verbindung des ersteren mit Hypopharynx. Extraktion gelingt. Besserung, dann Fieberanstieg 39,2, beginnender Verfall, Verschlimmerung, Ernährung mit Schlucksonde durch die Nase, jede geringste Menge von Flüssigkeit wird sofort ausgehustet, Diagnose Oesophago-Tracheal-Fistel, zunehmender Kräfteverfall, Exitus. Sektionsbefund: Tracheitis, Bronchitis, Verjauchung des retrooesophagealen Bindegewebes, Oesophagus an Lagerstelle des Gebisses doppelt perforiert, nach Wirbelsäure und Bifurkation hin.

Verbindung mit den Luftwegen, für kleinen Finger durchgängig. Geringes Emphysem im Mediastinum.

13. Killian: 24jähriger Patient verschluckt im Traum ein Gebiß, erwacht mit Schmerzen in der Mitte der Brust und Schluckbeschwerden. Herbeigerufene Hebamme gibt Oel. Praktischer Arzt hält es für ausgeschlossen, daß der Fremdkörper in der Speiseröhre steckt, gibt Abführmittel. Zweiter Arzt vergeblicher Sondenversuch, überweist Pat. an Spezialarzt, dieser macht vergeblichen Versuch mit Münzenfänger unter Anwendung roher Gewalt, seine Hand rutscht an den Griffen des Instrumentes aus, Extraktion mißlingt. Fremdkörper bleibt im Oesophagusmund hängen, heftige Schmerzen. Oesophagus blutet. Ueberweisung an Halsklinik. Temperatur 37,7, Kehlkopf druckempfindlich. Oesophagoskopie, Oesophagus schwer verletzt. An der Hinterwand des Hypopharinx frisch blutender Querriß. Schleimhautlappen verdeckt den Fremdkörper. Extraktion gelingt, abends 39,7, subcutanes Emphysem links, zunehmende Schwellung hinter dem Kehlkopf und der Luftröhre, heftige Schmerzen und Schluckbeschwerden, sofortige Mediastinotomia superior. Freilegung der Verletzung, unter der Schilddrüse 3 cm langer Riß, nach der Operation Emphysem rechts, deshalb auch links eröffnet, Besserung und Heilung.

14. Killian: 28jährige Pat. verschluckt Rindfleischknöchelchen, starke Schmerzen in der Gegend der Magengrube, konsultierter Arzt gibt Morphium. In einer Klinik Propulsionsversuch mit Schwämmchensonde, Röntgenaufnahme: Fehldiagnose, zwei verkalkte Hilusdrüsen werden für Fremdkörper gehalten. Einlieferung in Halsklinik, Oesophagoskopie. Fremdkörper nicht zu erkennen. In 30 cm Tiefe Schleimhaut getrübt, an Hinterwand kleine Vorwölbung mit Einriß, Fluktuation, starke Schmerzen auf Druck. Die Schmerzen steigern sich, ziehen in die Gegend des Rückens neben der Wirbelsäule in Fremdkörperhöhe. Temperatur 38.8, blutiger Auswurf, wenige Minuten darauf Exitus. Sektionsbefund: Herdförmige, eitrig-jauchige Mediastinitis. Arrosion des unteren Teils der Aorta, an Abgangsstelle einer Intercostalarterie. Im unteren Drittel des Oesophagus 3 cm langer Einriß mit Nekrose der Umgebung.

15. Killian: 24jähriger Mann, verschluckt beim Essen Knochen. Große Schmerzen. Zwei vergebliche Extraktionsversuche. Oesophagoskopie in der Halsklinik: Sitz des Fremdkörpers dicht unterhalb des Oesophagusmundes, allseitig eingeklemmt, glatte Fläche oben, ein Fortsatz rechts. Extraktion mißlingt, weil Fremdkörper zu groß und nicht faßbar. Temperatur steigt auf 38, deshalb Oesophagotomia ext. cerv. links. Extraktion gelingt, Heilung, Dauer 10 Tage.

16. Killian: 32jährige Frau verschluckt beim Essen Gebiß, 26 cm tief, dicht unterhalb Bifurkation. Spezialarzt 6 vergebliche Sitzungen mit Oesophagoskopie. Extraktion mißlingt. Krampfhafte Kontraktion des Oesophagusmundes, Narkose mit Oesophagusdilatation erfolglos. Pat. kann nur flüssige und breiige Nahrung aufnehmen. Temperatur 37,3. Oesophagoskopie: Schleimhaut ziemlich zerfetzt, Extraktion unmöglich, wegen Ver-

hakens eines Metallstiftes, vorn Perforationsöffnung sichtbar. Beim Pressen tritt Luft in das umliegende Gewebe. Durchbrennen mit Glühschlinge erfolglos, deshalb Oesophagotomia ext. links. Perioesophageales Bindegewebe serös durchtränkt. Nach 6 Tagen kleine Aussackung des Oesophagus an der Operationsstelle röntgennologisch sichtbar. Heilung.

17. 24jährige Frau verschluckt in Suicidabsicht Stück Fensterglas, sofort stechende Schmerzen in der Kehlkopfgegend, Schlucken unmöglich, Sprechen schmerzhaft. Speichelfluß. Arzt hilflos. Halsklinik: Oesophagoskopie durch Kontraktion des Oesophagusmundes erschwert, leichte Blutung in der Umgebung des Fremdkörpers, alle Instrumente gleiten am Glas ab, deshalb Oesophagotomia cerv. ext. Vorher Palpation negativ. Fremdkörper spontan in den Magen gerutscht, Pat. klagt über starke Schmerzen im Epigastrium. Entfernung durch Gastronomie. Heilung.

18. Killian: 47jähriger Pat. Teil eines Gebisses verschluckt (Stück mit zwei Schneidezähnen). Erster Arzt vergebliche Propulsionsversuche, Spezialarzt vergeblichen Extraktionsversuch mit Oesophagoskopie. Halsklinik: Oesophagoskopie in linker Seitenlage: Fremdkörper unterhalb des Oesophagusmundes, läßt sich nur bis Ringknorpelhöhe ziehen, hier unüberwindliches Hindernis. Extraktion mißlingt. Schleimhaut leicht verletzt, blutet gering. Oesophagotomia cerv. ext. Entfernung erschwert, da Fremdkörper wieder bis Bifurkation gerutscht und nicht höher als Thoraxapertur gezogen werden kann. Mediastinum abtamponiert. Extraktion gelingt. Nach der Operation absolute Herzdämpfung aufgehoben, Luft zieht bei jedem Stoß in die Wunde. Temperatur 38,9, diffuse Bronchitis, dünnflüssige Speisen entleeren sich in die Wunde, deshalb Magensonde. Nächst. Tag. Plötzlich starke venöse Blutung, die auf Druckamponade steht, nach Stunden zweite Blutung. Vena jugularis wird doppelt unterbunden. Schlundsondenernährung. Etwas eitriges Sekret fließt aus der Wunde, Temperaturanstieg, Husten, linke Lunge Schall verkürzt. Zwei Tage später arterielle Blutung, Bluterbrechen, Exitus: Arrosion der A. carotis communis.

19. Nissert: (Münch. med. Wochschr. 1924 Nr. 13) 29jähriger Pat. verschluckte die linke Hälfte seiner Gebißplatte. Stechende Schmerzen „im Kehlkopf", die nach kräftigen Schluckbewegungen und einigen Schluck Wasser verschwanden. Kurz darauf stechende Schmerzen hinter dem Brustbein. Durchleuchtung: 7 Zähne tragende Gebißplatte mit 2 Haftklammern schräg im Oesophagus eingekeilt, 28 cm tief, in Höhe des 7. bis 8. Brustwirbels. Das Ausheben vor der Operation gelingt ohne Schwierigkeiten. Gastrotomie: Auf das Einnähen des Magens in die Bauchwand wird verzichtet, etwa 8 cm langer Längsschnitt in den Magen, Eingehen mit der ganzen Hand, Emporbringen der Kardia, Entfernung des Fremdkörpers gelingt leicht. Dreifache Catgutnaht der Magenwunde. P. p. Heilung, obwohl Pat. 2 Tage post op. heimlich einen großen Apfel, 3 Tage post op. ½ Pfund Pflaumen gegessen hat. 18 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

20. Nissert: 36jähr. Pat. verschluckte seine obere Gebißplatte, heftige Schmerzen hinter dem Brustbein, Erstickungs- und Angstgefühl. Sondierung ergibt Widerstand in 23 cm Tiefe. Durchleuchtung: Quer im Oesophagus eingekeiltes Gebiß mit 3 scharfen Haftklammern, in Höhe des 7. Brustwirbels. Bei der 2. Aushebung am nächsten Morgen ist der Magen leer und die wiederholte Durchleuchtung zeigt das Gebiß etwas tiefer, in Höhe des 8. bis 9. Brustwirbels. Heftige Schmerzäußerungen und Erregungszustand. Gastrotomie, Technik wie bei Fall 19, nur konnte hier das Gebiß erst mit Hilfe der 2. (linken) Hand und einer Kornzange gelöst und extrahiert werden. Prompte Heilung, trotzdem Pat. (wie in Fall 19) schon am 2. Tage post op. heimlich feste Nahrung zu sich genommen hatte. 29 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

21. Anschütz: (Deutsche med. Wochenschr. 1922 Nr. 17 u. 1924 Nr. 44): Gebiß, das schon 12 Tage gelegen hatte, wurde nach vergeblichen oesophagoskopischen Extraktionsversuchen durch Gastrotomie entfernt. Kardia bequem für 3 Finger durchgängig. Das 28 cm tief, in Höhe des 8. Brustwirbels, liegende Gebiß wird mit den Fingern leicht entfernt. Heilung.

22. Anschütz: 26jähr. Mann, Brücke mit 2 Zähnen verschluckt. Starke Atemnot. Während der Ueberführung ins Krankenhaus Tieferrutschen des Gebisses und Erleichterung der Schmerzen. Flüssige Kost wird vertragen, Erbrechen bei fester Kost, quälendes Druckgefühl am proc. xiphoid. Sondierung: Hindernis in 30 cm Tiefe. Röntgenbild: Abstand des unteren Fremdkörperrandes vom Hiatus 9,5 cm. Wegen Temperaturerhöhung wird von Oesophagoskopie abgesehen. Nochmals Röntgenaufnahme, dann Gastrotomie. Eröffnung des Magens quer zur Längsachse und nach sorgfältigem Absaugen und Abtupfen des Inhaltes Eingehen mit der ganzen linken Hand. Kardia ist bequem für 2 Finger durchgängig, leichte Dehnung auf Dreifingerbreite. Unterer Rand des Fremdkörpers ist 8,2 bis 8,7 cm, oberer Rand 12—13 cm von der Kardia entfernt. Nach energischem Hochdrängen des Zwerchfells und Eingehen mit 3 Fingern in die Kardia, Lockern der eingekeilten Partie und Extraktion des Fremdkörpers. Magenfistel. Reichliche Sekretion aus dem Magen, Fasciennekrose, dann Heilung. Gebiß lag 14 Tage im Oesophagus.

23. Massari (Deutsche med. Wochenschr. 1921 Nr. 30): 17jähr. Serbenmädchen, vor 62 Stunden einen Pflaumenkern verschluckt, alle Mobilisierungsversuche sind gescheitert, heftige Schmerzen, Temperatur 38.2, Puls 112. Bei Bougierung und Röntgen zeigt sich 33 cm hinter Zahnreihe eine völlige Obturation. Ein mangels Oesophagoskops gemachter Versuch mit dem Münzenfänger mißlingt. Kern ist erst durch Entgegendrücken mit einem oral eingeführten Bougie zu erreichen. Er ist fest eingekeilt und ragt nur etwa 3—4 mm über die geschwollene Schleimhaut hervor. Die Operation muß wegen eines Unglücksfalles (ein Blitz schlägt in die Wasserleitung des Lazaretts) abgebrochen werden. Exitus 16 Stunden post op.

24. Rödelius (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42, 1921, S. 1280) 1917 operierter Fall, bei dem die Entfernung mittels Oesophagoskops 3 Wochen

lang vergeblich versucht war. Entfernung des tief sitzenden Fremdkörpers gelang leicht durch Gastrotomie. Glatte Heilung.

25. Vogel: 45jähriger männlicher Pat., verschluckte ein Gebiß in der Nacht vom 13. zum 14. 7. 1920. Mehrfache Entfernungsversuche waren erfolglos. Das Gebiß stak bei oesophagoskopischer Untersuchung in der Entfernung von 22 cm von der Zahnreihe, etwa in Höhe der 6. Rippe. 10 Tage nach dem Unfall traten Erstickungsbeschwerden und Zunahme der entzündlichen Rötung der Schleimhaut des Oesophagus auf. Am 11. Tage Operation, — Oesophagotomia externa. — Heilung.

26. Vogel: 50jähriger Mann. Dauer: 7 Tage. Unterhalb des Ringknorpels. Knochen im Abszeß der hinteren Oesophaguswand. Heilung nach 15 Tagen.

27. Vogel: 56jähriger Mann. Dauer: 3 Wochen. Höhe: 20—22 cm Hühnerknochen, 26 : 25 mm. Druckdekubitus, Abszeß, Bronchitis, Heilung.

28. Vogel: 27jähriger Mann. Dauer: 5 Tage. 22 cm von der Zahnreihe 2 Knochenstücke. Schleimhaut livide verfärbt, Dekubitalulzerationen. Heilung.

29. Vogel: Husar. Dauer: 6 Wochen. 22 cm von der Zahnreihe. 2 Hälften einer Gebißplatte nacheinander im Abstand einiger Wochen verschluckt. Granulationsflächen schmierig belegt. Heilung nach Extraktion.

30. Vogel: 50jähriger Mann. Dauer: 8 Tage. Unterer Rand des Ringknorpels. Hühnerknochen. 2 Liter Blutung aus erweiterter Vene. Walnusgroßer Abszeß. Struma. Operation. Heilung.

31. Vogel: 33jähriger Mann. Schwertschlucker. Blutspeien, Schmerzen, Schlingbeschwerden. 5 Tage nach Unfall Tod. Oesophagus fast in ganzer Länge dilatiert. Rohr bis zum Diaphragma verdickt, eitrig infiltriert. Unterhalb der Bifurkation verlief der Vagus durch einen periösophagealen Abszeß.

32. Vogel: Dauer: 2 Tage. Höhe: Ringknorpel. Stück Fleisch mit Knochen. Untersuchung, dann von selbst nach abwärts gegangen. Tod am selben Abend. Durchbohrung der vorderen und hinteren Wand der Speiseröhre. Flüssigkeitserguß ins Mediastinum.

33. Vogel: 33jähriger Mann. Dauer: 10 Tage bis zur vollen Ausbildung des Abszesses. Höhe 20—23 cm. Knochen verschluckt in Suppe. Allmählich Fieber und Schluckbeschwerden. Druckempfindlichkeit der Supraklavikulargruben. Eröffnung der Abszeßhöhle im Oesophagoskop, Heilung.

34. Vogel: 11monatiger Knabe. Dauer 1 Tag. Knopf in der Speiseröhre. Retropharyngeale Eiterung bis zur Schädelbasis. Tod: Nach 2 Tagen.

35. Vogel: 5jähriger Knabe. Dauer: 7 Tage. Oesophaguseingang. Münze. Nach 5 Stunden Hautemphysem. Fieber. Tod: Am 7. Tage nach dem Unfall an Sepsis.

Sektion: Mediastinitis purulenta post. et ant. Beiderseitige Pleuritis. Vom Eingang in den Oesophagus führt ein 1½ cm langer Gang in einen Retropharyngealabszeß, welcher sich von der Schädelbasis bis zum

5. Rückenwirbel erstreckt. Der Fremdkörper sitzt schief auf dem 5. Rückenwirbel auf und ragt zum Teil in die rechte Pleurahöhle hinein.

36. Vogel: 23jähriger Mann. Dauer: 5 Wochen. Höhe: Bifurkation. Gebiß verschluckt. Fieber. Hautemphysem über Rücken und Brust, rechts vorn und links in der Herzgegend. Operation. Heilung.

37. Vogel: Ueber der Kardia. Hühnerknochen. Perforation, Emphysem. Sepsis. Tod.

38. Vogel: 4 cm langes, dreieckiges Glasstück. Perforation des Oesophagus. Fremdkörper in jaucheerfülltem Hohlraum neben dem Oesophagus. Hautemphysem. Eitrige Mediastinitis.

39. Vogel: 53jährige Frau. Dauer: 1 Tag. Unterhalb des Ringknorpels 3 cm langer, scharfkantiger Knochen. Zwei Perforationsöffnungen des Oesophagus; eitrige Infiltration des periösophagealen Gewebes zwischen Gesäß und Wirbelsäule.

40. Vogel: 24 Stunden nach dem Unfall bereits Periösophagitis. Nach verschlucktem Knochenstück.

41. Vogel: 24jähriger Mann. Dauer: 2 Tage. Nähe der Kardia; Gebiß mit 2 Zähnen. Mediastinalabszeß, mehrfache Perforation des Oesophagus. Tod: Nach 8 Tagen.

42. Vogel: Epileptiker. Ringknorpel, Knochenstück. Dekubitus der Oesophaguswand, retropharyngeale Abszesse. Tod an Sepsis.

43. Vogel: 9jähriges Mädchen. Abgang des Fremdkörpers per rectum am 2.Tage. Tod am 8. Tage. Höhe zuerst 20 cm von der Zahnreihe 3 cm lange, offene Nadel. Dauernd erhöhte Temperatur, allmählich abklingende Schluckbeschwerden. Retrooesophagealer Abszeß 7 : 5 cm. Die eitrige Flüssigkeit reicht bis in die rechte Supraklavikulargrube. Tod an Sepsis.

44. Vogel: Extraktion des Fremdkörpers. Tod an Mediastinitis, Periösophagitis, Pleuritis.

45. Vogel: 7jähriges Mädchen. Dauer: $2^1/_4$ Jahre. 15 cm von der Zahnreihe — Ringknorpel — Metallschälchen; Phlegmone. Tod: 2 Tage post op.

46. Vogel: 68jähriger Mann. Dauer: 4 Tage. Fleischstück; Nekrose der Speiseröhre, falscher Weg durch Sondierung. Tod: 30 Stunden post op. an Pneumonie.

47. Vogel: 7monatiges Kind: Höhe: 1. Rippe. Offene Sicherheitsnadel. Mehrfache vergebliche Extraktionsversuche. Perforation des Oesophagus, linksseitiger Pleuraerguß, eitrig, Nadel im Magen durch Instrument. Tod.

48. Vogel: Frau. Dauer: 3 Tage. Ueber der Kardia. Verschluckt im hysterischen Anfall ein Gebiß. Blutung nach Extraktionsversuch. 6 cm langer Schlitz im Oesophagus. Pleurahöhle und Mediastinum eröffnet. Riß an Kardia und Epiglottis. Tod.

49. Vogel: Fremdkörper in der Speiseröhre. Weiter falscher Weg im Mediastinum, der vor und während der Operation für die Speiseröhre gehalten wurde.

50. Vogel: Höhe: Aortenenge. Hosenträgerschnalle von Geisteskrankem verschluckt. Geschwürfläche im Oesophagus. Operation. Heilung.

51. Vogel: Höhe: Ringknorpel. Fleischstück am Ringknorpel eingeklemmt. Durchstoßung der Speiseröhre bei Sondierung. Tod nach 3 Tagen an periösophagealer Phlegmone. Bei der Sektion zeigte sich in Höhe des Ringknorpels eine Drucknekrose, von dem Fleische herrührend. Dieser gegenüber eine Ausbuchtung, welche in eine Abszeßhöhle mündet. Letztere wurde durch die instrumentale Perforation hervorgerufen.

52. Vogel: 29jähriger Mann. Dauer: 24 Stunden. 13 cm von der Zahnreihe. Stein von 20 g. Septikämie: Tod.

53. Vogel: 65jähriger Mann. Dauer: 24 Stunden. Hinter dem Ringknorpel. Metallene Platte. Tod an Septikämie.

54. Vogel: 29jährige Frau. Dauer: 5 Monate. Höhe: Hinter dem Ringknorpel. Gebiß verschluckt. Allmähliche Steigerung der Atembeschwerden. Operation. Das bogenförmige Gebiß lag hinter dem Ringknorpel und den oberen Trachealringen. Kehlkopf und Trachea waren komprimiert. Heilung, jedoch mußte eine Trachealkanüle weiter getragen werden.

55. Vogel: 20jährige Frau. Höhe: Ringknorpel. Gebiß verschluckt. Pat. wußte nichts davon. Aphonie infolge Druck auf die Pars membranacea tracheae.

56. Vogel: 32jähriger Mann. Dauer: 5 Tage. Höhe: Ringknorpel. Knochenstück. Operation. Wundverlauf glatt. Nach 2 Wochen starke Asphyxie, Tracheotomie, Abszeß. Operation. Heilung.

57. Vogel: Dauer: 10 Tage: etwas unterhalb des Pharynx. Hühnerknochen. Dysphagie, Dyspnoe, Abszeß, Operation, Heilung.

58. Vogel: 3jähriges Kind, Kompression der Trachea durch Fremdkörper des Oesophagus — Knöchelchen —. Tracheotomie wegen Atemnot. Schluckbeschwerden. Extraktion mit Zange. Tod: Nach 5 Tagen an Erschöpfung.

59. Vogel: 44jähriger Mann. Extraktion bald nach der Einklemmung. Unterhalb des Ringknorpels Knochen. Oedem des Aryknorpels rechts. Heilung.

60. Vogel: 7jähriger Knabe. Dauer: 3¼ Jahre. Hinter dem Manubr. sterni Perforation des rechten Bronchus durch Münze. Heilung: Nach 6 Wochen.

61. Vogel: Dauer: 2 Jahre, 6 Monate. Perforation des linken Bronchus. Septische Bronchopneumanie. Tod.

62. Vogel: 1½ jähriger Knabe, Bleisoldaten verschluckt, kann nur etwas flüssige Nahrung aufnehmen, Schmerzen in der unteren Halsgegend. Röntgenbild: Fremdkörper im Oesophagus direkt am Sternum. Extraktionsversuche mißlingen, Münzenfänger bleibt stecken. Oesophagotomia ext. Entfernung des Fremdkörpers und des Münzenfängers. Verfall am 3. Tage Exitus. Sektion: Nekrotisches, perforiertes Geschwür an der rechten Oesophaguswand mit eitriger Infiltration des perioesophagealen Gewebes, rechtsseitiges Pleuraempyen mit Kompression der Lunge.

63. Vogel: 1jähriger Knabe, vor sechs Tagen Knopf verschluckt, kann seitdem nur flüssige Nahrung aufnehmen. Röntgenbild: Etwa markstückgroßer Knopf in Höhe der Bifurkation. Extraktionsversuch wird wegen Verletzungsgefahr aufgegeben. Oesophagotomia ext., Entfernung des Fremdkörpers, Tamponade. Ernährung mit Nasensonde, später mit Schlundsonde. Im Oesophagus linsengroßes Loch. Bronchitis, Bronchopneumonie, Exitus 4 Wochen nach der Aufnahme. Sektion: Bohnengroßes, perforiertes Ulcus im Oesophagus in Ringknorpelhöhe, Pleuritis dextra, Bronchopneumonie.

64. Vogel: 1½jähriges Mädchen, vor 8 Tagen Münze verschluckt, Schluckbeschwerden, kann seitdem nur flüssige Nahrung aufnehmen. Röntgenbild: Runder Schatten in Höhe des Jugulums. Oesophagotomie. Entfernung eines Zweipfennigstückes, das in der Hinterwand des Oesophagus fest eingekeilt war, Tamponade, Naht. Zwei Tage später Exitus. Sektion: Schleimhautläsion, keine Perioesophagitis, leichte Bronchitis.

65. Vogel: 63jähriger Mann, vor acht Tagen Knochensplitter verschluckt, seit zwei Tagen vermehrte Schmerzen und Erstickungsanfälle. Halsphlegmone, Oedematoese Kehlkopfschwellung. Tracheotomie, dabei findet man einen Abszeß um die Trachea herum, aus dem sich reichlich Eiter entleert, breite Eröffnung, Drainage, Tamponade. 10 Tage später Exitus. Sektion: Knochensplitter im Oesophagus, periösophageale Phlegmone, Tonsillitis und Peritonsillitis phlegmonosa, Oedema glottidis multiple Bronchopneumonien.

66. Vogel: Primipara, Eklampsie. Während eines Anfalles Gebiß verschluckt, starke Salivation, erst nach Tagen allmählich sich verschlimmernde Schluckbeschwerden. Oesophagoskopie: Fremdkörper im Anfang der Speiseröhre, Extraktion unter strenger Vermeidung irgendwelcher Gewaltanwendung. Schmutzige Verfärbung in der Umgebung des Fremdkörpers. Pleuraempyem. Rippensektion. Zwei Tage später wird ein röntgenologisch festgestellter Lungenabszeß eröffnet. Es bilden sich noch mehrere Lugenabszesse aus. Exitus unter den Zeichen der Sepsis.

67. Vogel: 43jährige Pat., Gebiß verschluckt, seitdem starke Schmerzen, kann nur flüssige Nahrung aufnehmen. Sondierung ergibt Widerstand 32 cm hinter der Zahnreihe, anschließend spuckt Pat. eine halbe Tasse Blut, Anämie, kleiner Puls, Herztöne leise. Am selben Tage häufiges Bluterbrechen. Röntgenbild: Gebiß im Magen. Gastrotomie, Entfernung des Gebisses und großer, teilweise geronnener, klumpiger Blutmassen. Ort der Blutung unbekannt. Magenfistel. Exitus.

68. Vogel: 22jährige Patientin, in Suicidabsicht Salmiak und vor 2 Tagen Nadel geschluckt. Stechen in der Seite, Schüttelfrost, Fieber bis 41, Ikterus, Tod nach 10 Tagen. Sektion: An der Grenze des mittleren und unteren Drittels Nadel in der Speiseröhre, die mit der Spitze die Wand perforiert hat, und ins Mediastinum ragt. Lokale Phlegmone, Pyämie metastatische Lungenabszesse, Durchbruch in die Pleurahöhle, Empyem

69. Flaubert: (Rouen, Gaz. des Hop., Paris 1857, Nr. 85, p. 349) 3½-jähriges Mädchen. Dauer: 10 Tage. Münze. Höhe: Hinter Manubr. sterni. Gangrän des Oesophagus, Perforation, Retropharyngealabszeß bis in die Pleura. Tod: 3 Tage post op.

70. (Franke, F., Inaug.-Diss. Greifswald 1885.) Vogel Arch. F. Klin. Chir. 23jähriger Mann. Dauer: 8 Stunden. Degenklinge 33½ cm lang, Blutung am neunten Tage aus der A. carotis comm. Tod: Am 15. Tage infolge Eitersenkung, Mediastinitis, Pneumonia gangränosa.

71. (Balaleeu und Cohn: Die äußere Cervikale Oesophagotomie zur Extraktion von Fremdkörpern im Oesophagus. Arch. f. klin. Chir. 1904 Bd. 72 H. 2.) Vogel: (Arch. f. klin. Chir. 1921 H. 4.) 50jähriger Mann. Dauer: 4 Tage. Knochen. Retropharyngealabszeß, Pleuritis. Tod: 16 Stunden post op.

72. Vogel (Arch. f. klin. Chir. 1921, H. 4): 50jähriger Mann. Dauer: 27 Tage. Knochen. Tod: Nach 4 Wochen an Lungengangrän.

73. Vogel: 12jähriges Mädchen. Knochen. Tod: Nach 14 Tagen, Bronchopneumonie.

74. Vogel: 16mon. Mädchen. 5 cm unter der Incisura sterni 4 Steinchen. Tod: Nach 6 Tagen an Bronchopneumonie.

75. Vogel: Mann. Unterhalb des Ringknorpels 6 cm langer Entenknochen. Doppelte Durchbohrung der Speiseröhre. Pleuritis, Perikarditis, Mediastinitis, fortgeleitete Pneumonie. Exitus.

76. Vogel: 48jährige Frau. Dauer: 14 Tage. Höhe: 30 cm von der Zahnreihe. An der Hinterwand des Oesophagus leichte Vereiterung, auf deren Höhe Schleimhautriß. Rückenschmerzen beiderseits der Wirbelsäule. Temperatur 38,5. Am letzten Tage morgens blutiger Auswurf, 2 Stunden später plötzlicher Exitus unter dem Bilde allgemeiner Anämie. Sektion: Arrosion der Aorta desc. infolge jauchiger Mediastinitis. Blut im Magen und Darm.

77. Vogel: 42jähriger Mann. Höhe: Oesophagusmund. Knochen, spontan abgegangen. Perforation des Oesophagus, perioesophagealer Abszeß, Halsphlegmone, Abzeß an der V. jugularis. Tod an Sepsis, Lungenabzesse, lobuläre Pneumonie.

78. Vogel: 41jährige Frau: Dauer: 4 Tage. Höhe: 18 cm (Striktur). Knochen. Perioesophageale Phlegmone, beiderseitiger Pyothorax, fibrinöse Pleuritis, Kompressionsatelektase der Lungen. Tod.

79. Vogel: 3½jähriges Mädchen. Dauer: 18 Tage. Eingang in den Pharynx. Münze. Operation am 8. Tage. Sektion: An der Hinterwand des Oesophagus entsprechend dem oberen Kehlkopfrand Perforationsöffnung mit gangränösen Rändern, Kommunikation mit Prävertebralabszeß und der rechten Pleurahöhle. An der linken Larynxseite ebenfalls Abszeß.

80. Vogel: 24jähriger Mann. Perioesophageale Phlegmone nach Perforation des Oesophagus durch Hasenknochen. Gangrän der rechten Lungenspitze. Verblutung durch Arrisionsblutung aus der A. carot.

81. Vogel: 37jähriger Mann. Höhe: Manubr. sterni. Dauer: 3 Tage. Gebiß. Bei der Operation am 3. Tage vor der Wirbelsäule dicker, stinken-

der Eiter. Perforation des Oesophagus. Phlegmone der linken Halsseite des Thorax und des linken Armes. Arrisionsblutung aus der V. jugularis int. Exitus an Sepsis.

82. Vogel: 31jährige Frau. Höhe: Beginn der Speiseröhre. Knochenperforation des Oesophagus. Hals- und Mediastinalphlegmone. Erst Heilung, dann Tod an Mediastinitis, Pleuritis, und Lungengangrän.

83. Vogel: Knochenstück verschluckt. Hals- und Mediastinalphlegmone, Mediastinitis, Pleuritis, Perikarditis.

84. Vogel: 28jähr. Mann. Höhe: Bifurkation. Prothese mit 3 Zähnen. Vergeblicher Extraktionsversuch, Perforation der Pleura, hämorrhagischer Erguß. 3 cm lange Perforationsöffnung im Oesophagus. Herzschwäche. Tod

85. Vogel: 32jährige Frau. Dauer 6 Tage. Höhe: 6 cm vom oberen Ende der Speiseröhre. Knochenstück. Perforation des Oesophagus. Pneumothorax, eitrige Pleuritis.

86. Vogel: 53jähr. Frau. Knochen. Perforation des Oesophagus. Lungengangrän. Heilung.

87. Vogel: 3½monatiges Kind. Dauer: 6 Tage. Unter dem Ringknorpel. Tod an Bronchopneumanie.

88. Vogel: Dauer 4 Tage. Ringknorpel. Gebiß. Spasmodische Anfälle von Dispnoe — Vagusschädigung? —, konstante Dysphagie. Tod: Am 4. Tage an Pyämie.

89. Vogel: 58jähriger Mann. Dauer: 3 Tage. 5 cm über der Kardia. Eine Gräte blieb im Halse stecken, am nächsten Tage Hautemphysem der linken Halsseite, welches sich um den Hals und auf den behaarten Teil des Kopfes ausbreitete. Am 3. Tage Tod. Sektion: Empyem der linken Pleurahöhle, 3—4 cm große Perforationsöffnung 5 cm über der Kardia. Darin 3—4 cm langes, 2 mm dickes Fischkiembein.

90. Vogel: Knochenstück, 1½×½ Zoll. Klinisch nicht diagnostiziert. Perforation des Oesophagus. Abszeß in der linken Lungenspitze. Tod.

91. Vogel: 53jährige Frau, nach 10 Tagen die ersten Erscheinungen. Verletzung der Oesophaguswand. Gangrän des mediastinalen Zellgewebes. Jauchige Mediastinitis. Gangränöser Herd im rechten Unterlappen. Pleuritis.

92. Vogel: 5jähriges Kind. Dauer: 7 Monate. Im oberen Teil der Speiseröhre. Metallknopf verschluckt. Atemnot, Fieber, Emphysema colli subcutan. Sektion: Knopf im Oesophagus, Dekubitusgeschwür. Perforation in das Mediastinum, Mediastinitis gangränosa, Pneumothorax, Pleuritis septica.

93. Vogel: 5jähriges Mädchen. Mitte zwischen Ringknorpel und Bronchus. Blechpfeifchen. 24 : 9 mm Durchmesser. Nach einigen Tagen Entzündungserscheinungen und Stenose. Durch Münzfänger Einreißen der Oesophaguswand, Emphysem.

94. Vogel: Dauer: 3 Tage. Im Brustteil scharfes Knochenstück, Lungenabszeß, spontaner Aufbruch, Pneumonie. Heilung.

95. Vogel: Multiple Perforationen des Oesophagus durch Eicheln, Erbsen, Stück eines Schafwirbels. Tod an Lungengangrän.

96. Vogel: 7 Monate altes Kind. Höhe: Anfang des Oesophagus. Mit hohem Fieber eingeliefert. Atembehinderung infolge Kompression der Trachea. Tod an septischer Bronchopneumonie.

97. Vogel: 15jähriger Knabe. Knochen verschluckt. Retropharyngealabszeß, herabfließender Eiter in der Trachea. Dadurch septische Pneumonie. Tod 14 Stunden post op.

98. Vogel: 3jähriges Mädchen. Dauer 3 Monate. Gerade über dem Diaphragma 4¾ Zoll lange Hutnadel. Die Konkavität der Nadel war nach vorne gerichtet. Die Nadel hatte den Oesophagus durchbohrt, war hinter dem Magen durchgedrungen, ohne ihn zu verletzen, ebenfalls durch den hintersten Teil des Pankreas. Dann richtete sie sich ein wenig nach vorn auf einen Punkt direkt über dem Duodenum, wo sie die obere Wand der Art. mesenterica sup. durchbohrt hatte. Zwischen Pankreas und Duodenum bestand ein kleines Aneurysma spurium von Kirschgröße in der Mesenterialwurzel. Das andere Ende der Nadel lag im Oesophagus in Höhe des oberen Randes der unteren Lungenlappen. In dieser Höhe lag eine kleine vereiterte Lymphdrüse hinter dem Oesophagus mit Abszessen auf beiden Seiten. Der linke und größere war in den unteren Lungenlappen durchgebrochen und hatte rund herum einige kleine Eiterherde hervorgerufen. Zwischen dem Abszeß auf der rechten Seite und dem Oesophagus fand sich eine direkte Kommunikation. Von der Abszeßhöhle auf der rechten Seite führte ein Rezessus, welcher die Kuppe des kleinen Fingers aufnehmen konnte, aufwärts zum 1. Brustwirbel. Dieser Rezessus war mit einigen nekrotischen Knochenstücken erfüllt. Der Körper des 1. Brustwirbels war etwas nekrotisch, und die Körper der linken 4 Wirbel in großer Ausdehnung kariös. Die Körper des 3., 4. und 5. Brustwirbels waren fast völlig verschwunden. Der Prozeß hörte im oberen Teil des 6. Wirbelkörpers auf. Die zweite bis sechste Rippenartikulation auf der rechten Seite und links die dritte bis sechste waren ebenfalls in großer Ausdehnung arrodiert. Außerdem bestand eine frische fibrinöse Pleuritis auf der Hinterseite beider Lungen. Im Herzbeutel seröse Flüssigkeit. Der Magen war mit Blut gefüllt, ebenso der übrige Darmtraktus. Wahrscheinlich war das Blut aus dem Aneurysma entlang der Nadel gesickert und hatte den Verdauungskanal durch die Perforation der Speiseröhre erreicht. Die Verletzung der Wirbelsäule schien schon lange zu bestehen und tuberkulösen Ursprungs zu sein. Die Infiltration der linken Lunge war von der vereiterten Lymphdrüse aus geschehen. Die klinische Krankengeschichte besagt, daß Blut erst während der letzten 2 Wochen ausgebrochen wurde. Wahrscheinlich hatte die Nadel erst kürzlich die Lage erreicht, in welcher sie bei der Sektion gefunden wurde. Sie hatte wohl vorher oberhalb der Eiterung gelegen. Es ist nicht sicher festzustellen, ob die tuberkulöse Erkrankung unabhängig von der Verletzung durch die Nadel eingetreten war und ihrerseits durch die Veränderung des Gewebes die Durchbohrung erleichtert hatte, oder ob der tuberkulöse Prozeß als Folge der Perforation durch die Nadel anzusehen ist.

99. Vogel: 4 Wochen nach dem Verschlucken einer Fischgräte brach ein retroösophagealer Abszeß in den Wirbelkanal durch. Tod: An Meningitis purulenta.

100. Vogel: 66jährige Frau. Dauer der Einklemmung 5 Tage. Höhe: 10 cm von der Zahnreihe. Keine Veränderung der Schleimhaut. Heilung: 26 Tage post op.

101. Vogel: 25jähriger Mann. Gebiß. Verjauchung im Mediastinum post. Tod: Nach 11 Tagen.

102. 33jährige Frau. Dauer: 2 Tage. Gebiß. Jauchige Mediastinitis post. Tod: Nach 11 Wochen an Pneumonie.

103. Vogel: Fischgräte. Perforation des Oesophagus und Phlegmone.

104. Vogel: 27jähriger Mann. Dauer: 48 Stunden. 20 cm von den Schneidezähnen. Gebiß. Perforation der Oesophaguswand. Abszeß im Mediastinum. Glottisödem. Tod: 72 Stunden post op.

105. Vogel: 37jährige Frau. Dauer: 3 Stunden. Gebiß: Mediastinitis. Tod: Nach 4 Tagen.

106. Vogel: 38jähriger Mann. Dauer: 1 Tag. Am Ringknorpel; Gebiß, Phlegmone. Tod: Am 6. Tage.

107. Vogel: 21jähriger Mann. Dauer: 4 Tage. Ringknorpelhöhe. Knochen, vor der Operation abgegangen. Geschwür auf der rechten Seite der Speiseröhre, an der dem Schildknorpel anliegenden Wand perforierend. Abszeßhöhle zwischen Speiseröhre und Schilddrüse. An der Vorderwand des Oesophagus zieht ein entzündlich geröteter Schleimhautstreifen nach unten, in dessen Verlauf eine ganze Reihe flacher, länglicher Dekubitalgeschwüre zu sehen ist.

108. Vogel: Mann. Fischgräte verschluckt. War bei Sektion nicht mehr zu sehen. 5 Tage nach Unfall Plegmone des Kehlkopfes, Tracheotomie, Abszeß gespalten. 2 Tage später Tod an septischer Mediastinitis.

109. Vogel: Gebiß. Mediastinitis. Heilung.

110. 24jähriger Mann. Höhe: 21 cm. Gebißplatte verschluckt. Am 11. Tage Sondenuntersuchung. Operation. Riß des Hypopharynx. Mediastinitis.

111. Vogel: 65jährige Frau. Dauer 5 Tage. Höhe: 21 cm. Perioesophageale und mediastinale Phlegmone nach Knochen. Operation. Heilung.

112. Vogel: 36jährige Frau. Zahnprothese verschluckt. Versuch der Extraktion und des Hinabstoßens. Periösophageale Phlegmone, Medastinitis, Mediastinalabszeß. 200 ccm Inhalt. Tod am 8. Tage an Sepsis.

113. Vogel: 41jähriger Mann. Dauer: 2 Tage. Perioesophageale und mediastinale Phlegmone nach Knochenverschluckung. Heilung nach 6 Wochen.

114. Vogel: 68jährige Frau. Dauer: 1 Tag. Perioesophageale Phlegmone. Heilung durch Operation.

115. Vogel: Dauer: 4 Wochen. 3 cm langes Drahtstückchen. Retrooesophageale Phlegmone und Abszeß. Heilung.

116. Vogel: Eitrige Halsphlegmone nach Verschlucken eines 2 cm langen Knochenstückes. Extraktion. Heilung.

117. Vogel: 23jähriger Mann. Dauer: 4 Tage. Höhe: Ringknorpel. 2 cm langer, schmaler Knochensplitter. Hautemphysem links. Mediastinalabszeß zwischen Wirbelsäule und Speiseröhre bis zum Jugulum. Schleimig-eitrige Sekretion. Operation. Heilung.

118. Vogel: 23jähriger Soldat. Dauer: vermutlich einige Tage. Ringknorpel. Eitrige Oesophagitis nach Verschlucken eines Knochens. Heilung nach Operation.

119. Vogel: 41jähriger Soldat. Dauer: 7 Tage. Ringknorpel. Faulig zersetzter Hammelknochen. Schleimhaut des Oesophagus gangränös. Tod an eitriger Mediastinitis.

120. Vogel: Frau. Nach 2 bis 3 Tagen Hämoptoe. Höhe: 6. Brustwirbel. Betrunkene Frau, Sicherheitsnadel verschluckt, am 2. und 3. Tage Hämoptoe. Tod an Mediastinitis. Zwei Perforationen in das Mediastinum posticum.

121. Vogel: 26jähriger Mann. Dauer: 1½ Jahre, Knochenstück vor 1½ Jahren verschluckt. 14 Tage lang Schmerzen beim Schlucken. Seit 2 Wochen vor der Konsultation zunehmende Schwellung der Oberschlüsselbeingrube. Schluckbeschwerden. Operative Eröffnung des Abszesses Fingerlänge vom Sternoklavikulargelenk. Heilung.

122. Vogel: Alter 42 Jahre. Dauer: 6 Tage. Höhe 21 cm von der Zahnreihe. Knochen verschluckt. Zwei Perforationsöffnungen des Oesophagus. Mediastinalabszeß und Phlegmone. Operative Heilung.

123. Vogel: 46jähriger Mann. Auswanderung eines Knochens nach Perforation der Speiseröhrenwand. Abszeßhöhle zwischen Außenfläche des Schildknorpels und Schilddrüse. Höhle ohne Kommunikation mit der Speiseröhre. In der Höhle ein 3 cm langer, spitzer Knochen.

124. Vogel: 41jähriger Mann. Gebiß 31,5 cm von der Zahnreihe, eine scharfe Kante hatte die Speiseröhre durchbrochen. Folge: Putride Bronchitis. Verletzung der Pleurakuppel bei der Lockerung des Gebisses. Exitus: 20 Tage nach dem Unfall.

125. Vogel: Höhe: 24 cm. Roßkastanie — 4 cm — verschluckt. Zwei Tage nach Extraktionsversuch Tod. Mediastinitis post. 9 cm von der Kardia zwei Perforationsöffnungen der Oesophaguswand. In der Pleurahöhle: Ingesta.

126. Vogel: 4jähriges Mädchen. Dauer: 8 Tage. Pflaumenkern: brach 8 Tage nach dem Verschlucken in die Pleurahöhle durch.

127. Vogel: Ein junger Soldat führte ein Seitengewehr in den Oesophagus ein. Starb an Pneumothorax. Perforation der Pleura und des rechten Unterlappens.

128. Vogel: Mann. Gebiß im unteren Teil der Speiseröhre. Perforation des Oesophagus bis in das Perikard.

129. Vogel: Soldat. Dauer: 7 Tage. Während des Lebens war der Fremdkörper nicht diagnostiziert worden. Erster Herzton an Spitze und Basis unrein. Tod an Sepsis. Sektion: Herzbeutel ohne Flüssigkeit. An der hinteren Herzbeutelwand, dicht unterhalb der Umschlagstelle zum

linken Vorhofe, linsengroße, nekrotische Stelle, aus der die Spitze eines Fremdkörpers hervorragte. Es handelt sich um einen 27 mm langen, 1 mm breiten, 1/4 mm dicken, an beiden Seiten gleichmäßig zugespitzen fischgrätenartigen Körper. In gleicher Höhe mit den Veränderungen am Perikard in der vorderen Wand der Speiseröhre ein linsengroßes Geschwür mit nekrotischen Rändern und zentraler Perforation. Das Loch an der Innenwand des Vorhofes, welches diesem Loche entspricht, ist an seinem oberen Rande durch ein festsitzendes, aber flottierendes Blutgerinnsel verdeckt. Dieses Blutgerinnsel muß klappenartig gewirkt haben, indem es den Austritt des Blutes aus der Perforationsstelle verhindert hat. Die Perikardialflüssigkeit muß entweder vom linken Vorhofe angesaugt, oder in den linken Vorhof und in die Speiseröhre hineingepreßt worden sein. Keine Endokarditis der Klappen, nur in der Umgebung der Perforation eine kleine Zone von Endocarditis parietalis, an der sich der Thrombus entwickelt hat. Sonstiger Befund: Metastasierende Sepsis.

130. Vogel: 3 cm langes Knochenstück hatte den Oesophagus an 2 Stellen perforiert und war in das Perikard eingedrungen. Pyopneumoperikarditis. Vorher Sonnenbehandlung.

131. Vogel: 27jähriger Mann. Perforation in die Trachea. Tod: 2 Tage post op.

132. Vogel: 1½jähriges Kind. Dauer: 6 Wochen. 7 cm unterhalb des Aryknorpels — Bifurkation —. Ein Knopf hatte an der Bifurkation ein Dekubitusgeschwür erzeugt, welches vernarbte und teilweise in die Tiefe fortschritt, unter Einbeziehung der Trachea. Oesophago-Trachealfistel, doppelseitige Pneumonie, Tod.

133. 23jähriger Mann. Dauer: 9 Tage. Primär, wahrscheinlich 5 cm unter dem Ringknorpel. Nach dem Versuche des Hinabschiebens, 27 cm von der Zahnreihe, Gebiß; ösophagoskopisch festzustellen ist, daß der Eingang in die Speiseröhre deutlich nach rechts verschoben ist. Uebelriechender Auswurf; 5 cm unterhalb des Oesophagusmundes ein frei in das Lumen ragender Schleimhautfetzen. Das Gebiß war vergeblich hinabzustoßen oder zu extrahieren versucht worden. Am 10. Krankheitstage Oesophagotomie. Zwei Abszesse hinter dem Hypopharynx. Oesophago-Trachealfistel. Exitus am 6. Tage post op.

Sektion: Eitrige Tracheitis und Bronchitis, Verjauchung des retrooesophagealen Bindegewebes in der Gegend des Hypopharynx; Schleimhautdefekte des Oesophagus; Oesophago-Trachealfistel von 1 cm Durchmesser, unmittelbar über der Bifurkation.

134. Vogel: 34jähriger Mann. Dauer: 9 Monate. Knochen. Höhe: Wahrscheinlich Fossa glosso-epiglottica. Knochen nicht als Fremdkörper gefühlt. Einwandern ins Gewebe bis auf die obere Schildknorpelkante. Multiple Senkungsabszesse, welche wiederholt aufbrachen. Am rechten Kieferwinkel taubeneigroße Geschwulst, die mehrfach nach innen Eiter entleerte. Operative Heilung.

135. Vogel: 22jährige Frau. Dauer: 6 Wochen. Höhe: 1. Brustwirbel. Fingerhut in Selbstmordabsicht verschluckt.

Sektion: Striktur des Oesophagus. Höhe: 1. Brustwirbel. Darunter Erweiterung, hierin der Fingerhut. Er lag teilweise in der Wand, die eine Seite stützte sich auf den ersten und zweiten Brustwirbel, die andere Wand des Fingerhuts hatte zu einer Oesophagotrachealfistel Anlaß gegeben.

136. Vogel: 3jähriges Kind. Dauer: 10 Monate. Knopf, in Trachea hineinulzeriert.

137. Vogel: An der Bifurkation Perforation von Oesophagus und Trachea durch ein 3½ cm Durchmesser haltendes, dreieckiges, spitzes Knochenstück. Tod an Lungengangrän. Erst 8 Tage nach dem Unfall in ärztliche Behandlung gekommen.

138. Vogel: 16jähriger Knabe. Dauer: 3 Jahre. Halfpennystück vor 3 Jahren verschluckt, jetzt außerhalb des Oesophagus zwischen ihm und Luftröhre bzw. dem rechten Bronchus und oberen Teil des Brustbeines sich befindend. Oesophago-Trachealfistel. Operation. Heilung.

139. Vogel: 42jährige Frau. Höhe: 20 cm. Gebiß verschluckt, 2×4½ cm. Oesophagotrachealfistel. Perforation kirschkerngroß. Durch Operation geheilt.

140. Vogel: Fremdkörper in der Speiseröhre. Oesophago-Trachealfistel.

141. Vogel: Ein halber Apfel hatte zur Perforation der Speiseröhre geführt. Oesophago-Trachealfistel. Bronchopneumanie. Tod.

142. Vogel: 25jährige Frau. Dauer: 4 Monate. 4. Brustwirbel; Gebiß. Oesophaguswand geschwürig zerfallen. Oesophagotrachealfistel, stinkender Auswurf. Operation. Heilung.

143. Vogel: Frau. Dauer: 3 Monate. 28 cm von der Zahnreihe Gebiß, im Schlafe verschluckt. Oesophagotrachealfistel.

144. Vogel: Mann. Dauer: 2 Tage. Höhe: Zwischen 3. und 4. Trachealring. Operation. Tod an Myokarditis.

145. Vogel: Mann. Dauer: 1 Monat. Höhe: Incisura sterni. Zahnplatte verschluckt, Blutbrechen. Erstickungsanfälle, Stimmlosigkeit. Oesophagotrachealfistel. Operation. Heilung.

146. Vogel: Kind. Mitte des Oesophagus Knopf, hatte die Oesophaguswand usuriert. Hochgradige Atembeschwerden. Oesophagotrachealfistel. Tod.

147. Vogel: Kind. Dauer: 5 Monate. 5 cm unterhalb des Oesophageinganges, Spielzeug verschluckt. Oesophagotrachealfistel. Tod.

148. Vogel: Mann. Dauer: 19 Tage. Mitte des Oesophagus. Kastanie. Oesophagotrachealfistel von linsengroßer Ausdehnung. Tod am 19. Tage.

149. Vogel: Dauer: Einige Tage. 25 cm von der Zahnreihe nach verschiedenen Versuchen des Hinabstoßens. Gebiß. Oesophagotrachealfistel. Operation. Heilung.

150. Vogel: Dauer: 4 Monate. Fremdkörper per vias naturales abgegangen. Oesophagotrachealfistel vom Oesophagus zum oberen Ende der Trachea.

151. Vogel: Mann. Dauer: 3 Monate. Patient bemerkte nicht, daß er ein Gebiß in der Speiseröhre hatte. Oesophagotrachealfistel.

152. Vogel: 65jähriger Mann. Fischgräte verschluckt. Lähmung am 4. Tage. Ort: Oberhalb des Brustbeines. Gräte steckte in der rechten Seite des Oesophagus. Am 5. Tage ösophagoskopisch entfernt. Rechtsseitige Rekurrenslähmung. Am 16. Tage nach Extraktion verschwunden.

153. Vogel: Dauer: 1 Monat. Nadel verschluckt vor einem Monat. Schmerzhafte Schwellung der linken Halsseite in Höhe der ersten Trachealringe. Parese des linken Stimmbandes durch Druck auf linken Rekurrens durch entzündliches Infiltrat. Die Spitze der Nadel zeigte nach außen gegen den M. sternocleido-mastoideus. Bei Extraktion keuchende Inspirationen, dann Aphonie, doppelseitige Stimmbandlähmung, Schmerz an der Kardia — Vagusreizung? —.

154. Vogel: Gebiß. Erst im Zervikalteil, dann allmählich weiter unten. Vorübergehende rechtsseitige Rekurrenslähmung. Extraktion. Heilung.

155. Vogel: Gebißplatte. Rekurrenslähmung.

156. Vogel: 30jährige Frau. Dauer: Einige Stunden. 19 cm von der Zahnreihe. Gebiß. Verletzung des N. recurrens (während der Operation). Lähmung des Stimmbandes. Heilung nach 36 Tagen.

157. Vogel: 42jähr. Frau. Dauer: 3½ Monate. Linke fossa navicularis, goldene Gebißplatte, Stimmlosigkeit, Extraktion, Heilung.

158. Vogel: 24jähr. Mann. Höhe: 24 cm von der Zahnreihe. Gebiß. Operation nach 4 Tagen. Aphonie durch doppelseitige Rekurrenslähmung.

159. Vogel: 54jähr. Frau. 3,2 cm breite Prothese. Sondierung, Fieber, Schmerzen, Schwellung. Am 18. Tage rechtsseitige Rekurrenslähmung. Am 19. Tage Extraktion. Heilung.

160. Vogel: 33jähr. Mann. Dauer: 5 Tage. Gebiß im Schlaf verschluckt. Therapeutisch: Watte in warmer Milch geschluckt. Doppelseitige Rekurrenslähmung nach Extraktion behoben.

161. Vogel: 29jähr. Frau. Dauer 2 Jahre. Gebiß mit 3 Zähnen. Nach 2 Jahren Perforation der Trachea. Lähmung des linken N. recurrens. Tod an septischer Pneumonie.

162. Vogel: 20 Francstück. Einklemmung des Vagus zwischen Fremdkörper und einer mediastinalen Lymphdrüse eines tuberkulösen Individuums. Tachykardie. Tod: An Tuberkulose.

163. Vogel: Eröffnung der A. carotis comm. durch unbemerkt verschlucktes spitzes Knochenstück. Tod an Verblutung.

164. Vogel: 39jähriger Mann. Dauer: 5 Tage.. Gebiß im Halsteil der Speiseröhre . Tod: Am 13. Tage durch Arrosionsblutung aus der A. carotis

165. Vogel: 23jähriger Mann. Dauer 8 Stunden. Degenklinge 33½ cm lang; Blutung am 9. Tage aus der A. carotis comm. Tod: Am 15. Tage infolge Eitersenkung, Mediastinitis, Pneumonia gangraenosa.

166. Vogel: Mann. Dauer: 10 Tage. Höhe: Kehlkopf. Nadel. Perforation des Oesophagus. Gangrän der Perforationsstelle, eitrige Perioesophagitis; Arrosion der A. carotis comm. an der Teilungsstelle. Unterbindung. Heilung.

167. Vogel: 53jährige Frau. Dauer: 3 Tage. Verschluckter Knochen — angeblich mit Schlundsonde nach unten gestoßen —. Perforation der Oesophaguswand. Phlegmone des Halses und Mediastinums. Dort Abszeß. Am 29. Tage Arrosionsblutung aus A. carotis comm. Unterbindung. Tod: An Meningitis basalis und Abszeß im Stirnhirn — wahrscheinlich durch kleinste infizierte Emboli bei der Unterbindung verursacht —.

168. Vogel: Hasenknochen verschluckt. Mediastinalphlegmone. Tödliche Arrosionsblutung aus der A. carotis comm. am 6. Tage.

169. Vogel: 53jähriger Mann. Nach 14 Tagen operiert wegen Abszeß und Halsphlegmone. Fischgräte verschluckt. Arrosionsblutung aus A. carotis comm. links. Unterbindung. Heilung.

170. Vogel: Tod infolge Ulzerationsblutung aus der A. carotis interna. Dauersonde.

171. Vogel: Ort: Dicht unterhalb des Kehlkopfes. Künstlicher Schneidezahn. Tod durch septische Blutung aus der A. thyreoidea.

172. Vogel: 26jähriger Soldat. Dauer: 12 Tage. Ringknorpel. Tod: Am 12. Tage infolge Blutung aus der A. thyreoidea, eitrige Mediastinitis. Ein Hammelknochen war in die seitliche Halsmuskulatur eingedrungen.

173. Vogel: 36jähriger Mann. Dauer: 6 Tage. Höhe: Incisura sterni. Gebiß. Tod: Am 15. Tage infolge Verblutung durch Arrosion der A. thyreoidea inf. dextra.

174. Vogel: 45jähriger Mann. Dauer: 12 Tage. 9 Zoll — Bifurkation — = 21,5 cm hinter der Zahnreihe, Knochen, Blutung aus der Vena jugularis. Tod: 5 Tage post op.

175. Vogel: 20jährige Frau, Artistin. Verletzung in der Höhe des Schildknorpels. Versuch des Schwertschluckens mit Infanterie-Seitengewehr. Druckempfindlichkeit des Halses. Oesophagotomie. Besserung. 7 Tage post op. Arrosionsblutung aus der Vena jugularis interna. Sektion: In der Höhe des Schildknorpels führte ein 2 cm breiter Spalt in das hintere Mediastinum. Dort Phlegmone. Tödliche Arrosionsblutung aus der V. jugularis int. Fibrinöse Pleuritis des rechten Ober- und Unterlappens.

176. Vogel: 74jähriger Mann. Dauer: 2 Tage. Knochen; Arrosion der A. cervicalis asc. Tod: 8 Tage post op. an Erstickung durch Blut in Kehlkopf und Lungen.

177. Vogel: 56jährige Frau. Dauer: 1 Tag. 12 cm unterhalb des Larynx; Rippenstück vom Huhn; sagittal steckend. Das hintere Ende durchbohrt die Aorta. Tod an Verblutung.

178. Vogel: 26jähriger Mann. Primäre Verletzung durch Anspießen der Aorta durch einen Knochen. Sofort nach dem Verschlucken wurde Blut gespuckt. Knochen am nächsten Tage ausgehustet. Pat. verblutete sich. Sektion: ½ Zoll lange Zerreißung der hinteren Oesophaguswand mit korrespondierender Zerreißung der Aorta.

179. Vogel: 57jähriger Arbeiter, hat angeblich am 12. 4. 20 einen zu heißen Bissen gegessen. Bald darauf Schmerzen im Rücken links. Essenaufnahme unmöglich. 12 Tage nach dem Unfall wurde Pat. ins Krankenhaus aufgenommen, nachdem am Tage vorher zu Hause Hämatemesis,

Blut im Stuhl und Kollapserscheinungen aufgetreten waren. Auf der Fahrt ins Krankenhaus wiederum Blutbrechen. Diagnose: Ulcus ventriculi, sekundäre Anämie, Hämatemesis. Exitus in der Nacht zum 25. 4.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll — 26. 4 —:

An der Bifurkationsstelle des Oesophagus eine 3,8 cm lange, 2,8 cm breite, flache Knochenplatte, die in dem nach unten gelegenen Teil flügelförmig verbreitert ist und die beiderseits in sehr scharfen Stacheln endet. Der längere Abschnitt läuft in einen schmalen, dreikantigen, hohlen Knochenspan aus, der nach oben frei im Lumen des Oesophagus liegt. Die beiden seitlichen Spitzen des nach abwärts gebogenen, flügelförmig verbreiterten Abschnittes haben beiderseits den Oesophagus durchbohrt und liegen in 1—1½ cm tiefen und gut 1 cm langen, klaffenden Wundhöhlen, deren Wandungen schmutzig verfärbt sind. Im Oesophagus zahlreiche dunkelrote Blutgerinnsel, die aus der linken Perforationsöffnung hervorquellen. Bei Sondierung dieser linken Verletzung führt der von den spitzen Stachel der Knochenplatte gesetzte Wundkanal bis in die Aorta, deren Wand etwa am Aortenbogen eine hirsekorngroße unregelmäßige Oeffnung aufweist. Die übrige Schleimhaut des Oesophagus ist blaß und reizlos. Im Magen große Blutmengen, ebenfalls im Darm.

180. Vogel: 24jährige Frau. Dauer: 8 Monate. Bifurkation, Zahnplatte mit einem falschen Zahn verschluckt, in Ohnmacht: Oesophaguswand ulzeriert. Die Zerstörung hatte auf die Wand der Aorta übergegriffen. Verblutungen aus einer stecknadelknopfgroßen Perforationsöffnung der Aorta.

181. Vogel: 53jähriger Mann. Dauer: 7 Tage. Einklemmung in Ringknorpelhöhe. Wahrscheinlich später in einem Traktionsdivertikel über dem rechten Bronchus. Pat. litt an schweren Schmerzen in der linken Thoraxhälfte, vom Rückgrat ausstrahlend entlang dem Verlauf des 4. und 6. Interkostalnerven, am stärksten unterhalb der Brustwarzen. Sie änderten sich bei Lagewechsel. Pat. war stark ausgeblutet. Pat. erbrach abends eine größere Menge Blut und starb. Nach Angaben von Angehörigen soll die Krankheit mit einem plötzlichen Schmerz begonnen haben, als der Pat. Kartoffeln aß.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

An der Vorderwand des Oesophagus zwei injizierte Bezirke von 6-Pennystück-Größe, einer in Höhe des Ringknorpels, der andere 2½ Zoll tiefer. In der Mitte jeder Stelle ein Riß — mit Lupe erkennbar —. Unterhalb des oberen Bezirks führte ein Riß zu einem Traktionsdivertikel über dem rechten Bronchus. Gegenüber, am seitlich-hinteren Umfang des Oesophagus, befand sich eine ovale Oeffnung von etwa ½ Zoll Länge und ¼ Zoll Breite. In ihr stak mit dem Kopfe nach dem Munde gerichtet eine gewöhnliche Nadel von 1½ Zoll Länge. In der Wand der Aorta, am absteigenden Ast des Bogens, etwas tiefer als das Loch in der Speiseröhre befand sich eine kleine Oeffnung, in welcher Blutgerinnsel festsaß. Von hier aus konnte man mit einer Sonde in den Oesophagus gelangen. Aorta und Oesophagus waren fest miteinander verwachsen, längs der linken

Seite des letzteren, abwärts von der Wunde. Das Zwischengewebe war mit Blut infiltriert. Der Verdauungskanal enthielt Blut.

182. Vogel: 48jährige Frau. Dauer: 5 Tage, bis zur Extraktion, bis zum Tode 11 Tage. Höhe: 24 cm. Hühnerknochen. Schmerzenaustrahlung in die rechte Schultergegend. Extraktion des Fremdkörpers im Oesophagoskop; keine Blutungen. 4 Tage nach der Extraktion Temp. 38,6 zwei Tage später nochmals starke Blutungen. Exitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

Kommunizierung der Perforation zwischen Oesophagus und Aorta descend.; Verdauungskanal mit Blut erfüllt. An der Vorderwand des Oesophagus, 12½ cm unter dem Larynxeingang, 6 cm links von der Mittellinie, blutige und suffundierte Stelle von 20-Hellerstück-Größe. Am oberen Umfang derselben ein 4 mm breiter Substanzverlust, welcher zunächst in eine submuköse Höhle führt. Eine Sonde, welche hier eingeführt wird, gelangt in die Aorta 12 cm unter dem Abgang der linken A. subclavia. Der Substanzverlust an der Innenfläche der Aorta wird von oben her durch eine kleine, erdbeergroße Thrombenmasse klappenartig überdeckt. Die Stelle im Oesophagus ist flach vorgewölbt.

183. Vogel: 48jährige Frau. Dauer: Vom Unfall bis zum Tode 14 Tage. Höhe: 30 cm von der Zahnreihe. An der Hinterwand des Oesophagus leichte Vereiterung, auf deren Höhe Schleimhautriß. Rückenschmerzen beiderseits der Wirbelsäule. Schmerzattacken. Temp. 38 bis 38,5. Am letzten Tage morgens blutiger Auswurf, 2 Stunden später plötzlicher Exitus unter dem Bilde allgemeiner Anämie.

Sektion: Arrosion der Aorta descendens am Abgang einer Interkostalarterie infolge jauchiger Mediastinitis. Blut im Magen und Darm.

184. Vogel: 22jähriger Mann. Höhe: 6. Interkostalraum. Tod: Durch Verblutung. Blutbrechen seit 3 Monaten in verschiedenen Abständen.

Sektion: Kein Fremdkörper mehr zu finden. Im Oesophagus, Höhe des 6. Interkostalraums nach vorn und außen ein rundes, 3 mm Durchmesser haltendes Geschwür. An entsprechender Stelle der Aorta descendens 2 cm unterhalb des Arkus ebenfalls unregelmäßig abgerundetes Geschwür. Aorta und Oesophagus durch neugebildetes Bindegewebe miteinander verbunden, durch welches hindurch ein mit Blutgerinnsel erfüllter Kanal sich erstreckte. Magen und Darm mit Blut erfüllt.

185. Vogel: Gebiß im Oesophagus unten. Ruptur der Aorta.

186. Vogel: 22jährige Frau. Dauer: 7 Tage. Gräte in einer Abszeßhöhle der Oesophaguswand. Speiseröhre und Aorta kommunizierten beide durch eine flache Rißwunde mit dem Abszeß. Tod: Nach mehrfachen Anfällen von Blutbrechen.

187. Vogel: 10jähriger Knabe. Striktur in 20 cm Entfernung von der Zahnreihe infolge Verätzung des Oesophagus mit Lauge vor 8 Jahren. Vor 5 Tagen Knochen verschluckt. Steckte in Striktur. Vergeblicher Versuch der Entfernung desselben. Hautemphysem nach Operation. Allmählicher Rückgang der Beschwerden. Nach 3 Wochen plötzlicher Tod nach Stoß beim Fußballspiel.

Sektion: Flache Narbe in der Schleimhaut des Oesophagus. Defekt der hinteren Wand von 3 cm Durchmesser. Blutgerinnsel verstopften diesen. Ein Gang führt in die Aorta von dort, mündet in ein Aneurysmasäckchen der Aorta, das sich in den Oesophagusdefekt hinein vorstülpt.

188. Vogel: Ort der Einklemmung: Bifurkation. Knochen bei der Sektion nicht mehr zu finden. Zwei lineare Geschwüre der Oesophagusschleimhaut. Eines davon kommunizierte mit der Aorta. Tod: An Verblutung.

189. Vogel: 10jähriges Kind. Als scharlachkrank aufgenommen. Am nächsten Tage Erbrechen nach dem Genuß von Milch. Blutbrechen. Tod. Sektion: Sicherheitsnadel in der Speiseröhre. Durchbohrung der Aorta an der Hinterwand unter dem Abgang der linken A. subclavia.

190. Vogel: 4jähriger Knabe. Dauer: 1 Jahr 10 Monate. 1—2 Tage nach dem Verschlucken des Fremdkörpers Schmerzen in der Magengrube. Beschwerden verschwanden allmählich. Atembeschwerden am Tage anfallsweise. Plötzlich 1 Jahr 10 Monate nach dem Unfall Blutbrechen. Im Verlaufe von 75 Stunden danach Tod. An der Kreuzungsstelle des Oesophagus mit dem linken Bronchus waren beide Seiten desselben ulzeriert. Links hatte sich dieser Prozeß bis an die Aorta an der Abgangsstelle der A. subclavia erstreckt. Rechts nicht so tief. Ein kleines Loch in der Aorta war mit Fibringerinnsel verstopft und von einem Ring organisierten Fibrins umgeben.

191. Vogel: Dauer: 3 Wochen. Ort: Bifurkation. Mehrfaches Blutbrechen. Tödliche Verblutung aus der Aorta. Sektion: Zahnplatte in Höhe der Bifurkation, Perforation des Oesophagus. Arrosion der Aorta dicht unter dem Abgang der linken A. carotis comm.

192. Vogel: 54jähriger Mann. Dauer: 5 Tage. Tod. Hämorrhagische septische Mediastinitis. Knochen im Lumen der Aorta.

193. Vogel: 40jähriger Mann. Dauer: 7 Tage. Hämatemesis am 7. Tage nach dem Verschlucken eines Kaninchenknochens. Kommunikation zwischen Aorta und Oesophagus. Fremdkörper nicht mehr auffindbar

194. Vogel: 22jähriger Mann. Dauer: 1 Woche. Fischgräte verschluckt. Arbeitete bis einen Tag vor dem Tode. Tod an Blutbrechen. Gräte in der Aorta.

195. Vogel: 40jährige Frau. Gravida 4. Monat. Dauer: 10 Tage. Höhe: Arcus aortae. Fischgräte vor 10 Tagen verschluckt. Tod an Blutbrechen. Ulzeration des Oesophagus in Höhe des Arcus aortae. Perforation der Aorta. Blut im Magen-Darmkanal.

196. Vogel: 47jährige geisteskranke Frau starb plötzlich unter Blutbrechen. Perforation einer Nähnadel vom Oesophagus in die Aorta. Zeitpunkt unbekannt.

197. Vogel: Dauer: 14 Tage. Höhe: Bifurkation. Sechsfrankstück Keine Erscheinungen bis zum Tage vor dem Tode, welcher an Blutbrechen erfolgte. Arrosion der Aorta.

198. Vogel: 23jährige geisteskranke Frau. Höhe: 15,5 cm unter der Incisura interarytaenoidea. Tod durch Blutbrechen. Perforation des Oeso

phagus in die Aorta. Fistel, welche durch phlegmonös verändertes Gewebe zwischen Oesophagus und Aorta führte. Im Ileum zerbrochene Sicherheitsnadel, im Rektum lyraförmig verbogene Haarnadel. Also muß das Verschlucken schon einige Zeit her gewesen sein.

199. Vogel: 42jähriger Mann. 13 cm unter der Incisura interarytaenoidea. Dauer: 6 Tage. Knochen verschluckt. Blutung nicht in direktem Anschluß an die Sondierung. Tod an Verblutung. In der linken Oesophaguswand ½ qcm große, klaffende, rautenförmig perforierende Wunde mit schmutziggraubraunen Rändern. Auf der gegenüber liegenden Seite 1 cm lange Verletzung. Die linke Wunde führte durch phlegmonös infiltriertes Gewebe in eine 1 cm lange, schlitzförmige Oeffnung der Aortenwand, 1,5 cm unter dem Abgang der linken A. subclavia. Uebergreifen der Phlegmone auf die Wand der Vena cava. Blut im Magen-Darmkanal und Bronchialbaum.

200. Vogel: Kaninchenknochen verschluckt. Mediastinitis am 7. Tage Arrosionsblutung aus der Aorta.

201. Vogel: Dauer: 7 Tage. Perforation des Oesophagus und der Aorta. Tod: Durch Verblutung am 7. Tage nach der Verletzung.

202. Vogel: Dauer: Ueber 8 Tage. Fischgräte in Betrunkenheit verschluckt. Tod an Verblutung, durch Arrosion der Aorta. Fischgräte bei der Sektion nicht gefunden. Präparat: An beiden Seiten des Oesophagus Schnittwunden, rechts Kommunikation mit großer Höhle, die bis zur Lungenwurzel führte. Links: Kommunikation mit Höhle zwischen Oesophagus und Aorta, die Blut und zerfallene, bröckelige Massen enthielt. In der Aorta: Unregelmäßige Oeffnung. $^3/_8 : {}^1/_4$ Zoll. Magen- und Darmkanal mit Blut erfüllt.

203. Vogel: Dauer 9 Tage. Fischgräte, im unteren Teil des Oseophagus eingekeilt, hatte zu Aortenperforation geführt. Tod: Am 9. Tage durch plötzliche starke Blutung.

204. Vogel: 50jähr. Frau. Dauer: 10 Tage. Hühnerknochen verschluckt. Nach 10 Tagen plötzlich Tod an Blutbrechen durch Perforation der Aorta. 3 Substanzverluste im Oseophagus, von denen einer in die Aorta perforiert war. Der Knochen befand sich im Dickdarm.

205. Vogel: 16jähr. Knabe. Tod am 8. Tage. Knochen in einer Kaninchenpastete verschluckt. Schmerzen, 2 Tage lang Erbrechen. Am 8. Tage plötzlich Tod. 4 Stunden nach heftigem Blutbrechen. Sektion: Perforation des Oesophagus, Mediastinitis septica, Ulceratio aortae Hämatemesis.

206. Vogel: Mann. Dauer: 12 Tage. 7 cm über der Kardia. Pat. hatte vor 12 Tagen einen Knochen verschluckt und sich dann ganz wohl gefühlt. Plötzlich Tod an Verblutung. Sektion: 7 cm über der Kardia doppelte Perforation des Oesophagus durch 3 cm langen, spitzen Hühnerknochen. Linke Lunge mit dem Oesophagus verwachsen. Perforationsöffnung führte in 5 cm große Höhle der linken Lunge, welche mit mißfarbenen Massen erfüllt war. Verblutung aus Zweig der A. pulmonalis.

207. Vogel: 25jähr. Frau. Dauer: 24 Stunden. Höhe: Ringknorpel.

Großes Knochenstück. Operation 5 Tage post op. Tod durch Nachblutung aus großem Halsgefäß.

208. Vogel: 48jähr. Mann. Dauer: 4 Tage. Höhe: Incisura sterni. Zahn, Arrosion der V. thyr. sup. Am 8. Tage Unterbindung des Gefäßes wegen Blutung. Heilung: Nach 5 Wochen.

209. Vogel: 52jähr. Mann. Dauer: 8 Tage. Knochen. Druckdekubitus der V. jugularis int. Nachblutung, Pyämie. Tod: 15 Tage post op. (Der Dekubitus durch Drain verursacht.)

210. Vogel: 25jähr. Frau. Dauer: 1 Tag. 20 cm von der Zahnreihe großer Wirbelknochen fest eingespießt. Operation. Am 8. Tage post. op. Verblutung aus abnormen Ast der A. vertebralis. Sepsis. Tod.

211. Vogel: 8 Monate altes Kind. Dauer: 4 Wochen. Hinter dem Sternum Knopf. Nach 4 Wochen oesophagoskopischer Extraktionsversuch. Atmungsstillstand. Tod: Nach 9 Stunden. Knopf mit der Oese in die Aorta hineinulzeriert. Oeffnung durch Knopf hierdurch verstopft.

212. Vogel: Frau. Dauer: 10 Tage. Verblutung infolge Ruptur der A. carotis comm. 10 Tage post. op. Entfernung eines Fremdkörpers.

213. Vogel: 28jähr. Mädchen, angeblich vor 8 Tagen eine große Kartoffel verschluckt. Fremdkörpergefühl im Halse, vor der Einlieferung ins Krankenhaus angeblich einen Tassenkopf voll Blut gespuckt. Tod an Hämatemesis. Sektion: Großes, perforiertes Oesophagusgeschwür 10 cm unterhalb der incisura interarytaenoidea. Arrosion der Aorta descendens. Pleuraexsudat beiderseits, Blutaspirationsherde in beiden Lungen. Die Kartoffel wurde nicht gefunden.

214. Plaut: 17jähr Mädchen verschluckte beim Essen ihr künstliches Gebiß (Gaumenplatte ohne Klammern mit einem Schneidezahn). 8 Tage nach dem Verschlucken vom Arzt ins Krankenhaus geschickt. Magensondierung gelingt leicht, frontale Röntgenaufnahme: o. B. Symptome: Schluckschmerz an der Kardia, sonst an der kräftigen, gutgenährten Pat. nichts. Nach 8 Tagen (14 Tage nach dem Verschlucken) entlassen. Pat. arbeitet, klagt über Völlegefühl im Magen und Rückenschmerzen, keine Schluckbeschwerden. 8 Tage später (3 Wochen nach Verschlucken) nachts plötzliche heftige Blutung aus Mund, Bluterbrechen, Bewußtlosigkeit, am nächsten Morgen unter wiederholten Blutungen Tod, kurz nach ihrer Einlieferung ins Krankenhaus. Sektion: Beim Herausnehmen der Halsorgane fällt das Gebiß in die Brusthöhle. Im Oesophagus, 4 cm unterhalb des Ringknorpels beginnend, hufeisenförmiger Wanddefekt, in den die Gaumenplatte genau hineinpaßt. Der Zahn liegt links vorn oben, die scharfen Seitenränder sind tief in die Seitenwand des Oesophagus hineingepreßt. Das Gewebe schiebt sich etwas über die Ränder, ist blutig, weich und etwas schmierig. Wölbung lumenwärts. Der links unten liegenden hinteren Spitze der Gaumenplatte entspricht auf der Intima der Aorta (die hier dem Oesophagus dicht anliegt) eine annähernd kreisrunde, 2 mm große Oeffnung, von der eine stricknadeldicke Sonde mühelos in den Oesophagus eingeführt werden kann. Dicht unterhalb des Ringknorpels sind 2 flache scharfrandige Substanzverluste der Oesophagusschleimhaut. Magen, Duo-

denum und Dünndarm enthalten halb geronnenes Blut, die Kotmassen des Dickdarms sind mit eingedicktem Blut untermischt.

215. Vogel: Traktionsdivertikel, welches in eine schwartig begrenzte Höhle mündet. Oberhalb derselben ein zweiter, spaltförmiger Hohlraum. In beiden Höhlen Knochenstücke, eins davon ragt in den Oesophagus hinein.

216. Vogel: 33jähriger Mann. Dauer: 14 Tage. Höhe: 38 cm. Gebiß. Eine ödematöse Schleimhautfalte hatte sich vorgelagert, so daß eine Art Divertikel entstand. Hier eitrigweiße Belege. Bronchitis. Heilung: 14 Tage nach Extraktion.

217. Vogel: 44jährige Frau. Dauer: 5 Jahre 9 Monate. 10½ Zoll von der Zahnreihe silbervergoldete Gebißplatte. Es hatte sich ein Divertikel um den Fremdkörper gebildet. Operation. Extraktion. Heilung.

218. Vogel: Dauer: 1 Jahr: 1½ Zoll unter der Incisura interclavicularis — Thoraxapertur — Gebiß quer. Konkave Fläche nach oben, lag im spindelförmigen Divertikel, in dem der Fremdkörper sich bewegen konnte.

219. Vogel: Präparat: Um einen unentdeckt gebliebenen Halfpenny hatte sich eine Art Tasche — Divertikel — gebildet.

220. Vogel: Höhe: 39 cm. Traumatische Striktur durch die Spitze eines verschluckten Knochens. Erst Ulzeration, dann narbige Striktur. Dilatation, Besserung. Die Striktur war sehr fest. Zustandegekommen sein kann eine Striktur nur dann, wenn das Ulkus die ganze Zirkumferenz der Speiseröhrenwand eingenommen hat und sehr tief gegriffen hat! Das Eintreten eines ringförmigen Ulkus ist schwer vorstellbar. — Ref. Lieferts, Atlantic journ. of med. soc., Sept. 1884. —

221. Vogel: 43jährige Frau. Dauer: 4 Jahre. Stenose im oberen Teil des Oesophagus und Fistelgang der vorderen Halsgegend. Vor 4 Jahren war ein Stück Fleisch stecken geblieben. Spaltung der Fistel: Hart am Oesophagus fand sich eine Reihe von Knochensplittern, der eine davon 2 cm lang. Der Autor glaubt, daß die vor 4 Jahren verschluckten Knochensplitter einen Abszeß gemacht hätten. Vielleicht sei der bei der Pat. vorhandene Kropf die Ursache des Steckenbleibens.

222. Vogel: Mann. Knochen. Erst Heilung, dann Tod nach einem Jahre an Sepsis.

223. Vogel: Bei Gelegenheit einer Röntgenaufnahme gelangte Wismutbrei durch einen alten falschen Weg in die Pleurahöhle. Tod: Nach wenigen Tagen.

224. Vogel: 57jähr. Mann. Dauer: 10 Tage. Münze an der Kreuzung von Oesophagus und linkem Bronchus. Münze in Oesophaguswand eingewachsen. Heilung nach Operation.

225. Vogel: Einheilung einer Gebißplatte nach aseptischer Durchwanderung der Gefäßwand. (Berl. klin. Wochschr., 1911 S. 2353.)

226. Vogel: Dauer: 12 Jahre! Gebiß im unteren Teile des Oesophagus. Nach der Extraktion Tod an Erschöpfung.

227. Vogel: Dauer: 6 Jahre 4 Monate! Gebiß verschluckt. Operation, Heilung.

228. Vogel: 40jähr. Mann. Dauer: 2½ Jahre! Unter dem Ringknorpel. Nach 1½ Jahren heftigere Beschwerden. Nach 2½ Jahren Operation, Heilung.

229. Beadt: 8jähriger Knabe, Blechstück von 7—8 Zoll verschluckt, Entfernung durch Oesophagotomie. Unverdaute Nahrungsreste schützen die Oesophaguswand vor Verletzung und Drucknekrose.

230. Frank: An Bord verschluckt ein Pat. Fleischbrocken, der über Stenose hängen bleibt. Nach 3 Tagen Temperatur. Pat. zu keinem Extraktionsversuch zu bewegen. Frank gab ihm Brausepulver mit Wasser in den Mund. Nase und Mund geschlossen, Fremdkörper pneumatisch in den Magen gedrückt.

231. Gantz: 35jähriger Pat. verschluckt vor 5—6 Tagen Gräte, Temperatur, Schüttelfröste. Diagnose: Retropharyngealabszeß. Erscheinungen von Meningitis, im Lumbalpunktat fötider Eiter, Abszeß in Vertebralkanal durchgebrochen. Exitus.

232. Hayek: 8jähriger Knabe verschluckte Nagel. Im Röntgenbild im Oesophagus erkennbar, Höhe Bifurkation. Extraktionsversuch vergeblich. Exitus. Sektion: Nagel saß im Bronchus.

233. Imperatori: Pat. verschluckte Drahthaken. Extraktion durch Gastrotomie mißlingt wegen Kardiakrampfes. Tod nach 36 Stunden an Lungenembolie.

234. Schlemmer: Knabe, Knochen verschluckt. Atemnot, Cyanose, Tracheotomie und Oesophagotomie wegen Temperatur. Weg des vorher angewandten Münzenfängers bis tief in den Thorax verfolgbar. Mediastinitis und Grippe. Exitus. Perforation des Oesophagus in Ringknorpelhöhe. Fistelgang bis Cardia, Caries der Wirbelsäule.

235. Schlemmer: 41jähriger Mann. Vor 14 Stunden Gebiß verschluckt. Dyspnöe. Extraktionsversuche vergeblich, dabei Verletzung. Oesophagotomie, Schlitz in der Fascia praevertebralis, woraus sich Eiter entleert. Tod an Mediastinitis und Lungenkomplikation.

236. Schlemmer: 66jähriger Mann verschluckt Gansknochen. Nach Sondenbehandlung Emphysem, hohe Temperatur, Schüttelfrost, Somnolenz, Oesophagotomie und Mediastinotomie. Extraktion. Tod an kardialer Dyspnöe. Sektion: Perforation, Hinterwand im mittleren Drittel. Phlegmone. Reicht bis fast zum Rachendach, abwärts bis zum rechten Lungenhilus.

237. Juarsz: 53jährige Frau Knochen verschluckt. Sonde. Schwere Infektion, Mediastinitis. Collare Mediastinotomie beiderseits. Viel Eiter, 16. Tag Blutung. Unterbindung der Carotis communis. Vorübergehende Hämiparese. Kopfschmerzen. Exitus. Sektion: Abszeß im rechten Stirnhirn. Eiter an der Basis.

238. Claus: 49jähriger Pat. hat beim Verschlucken Schmerzen. Mehrere vergebliche Behandlungsversuche. Am 9. Tag tonlose Stimme, links Recurrens-parese. Röntgenologische Diagnose ergibt Verdacht auf Carcinom mit linker Recurrensumwachsung. Eingriff abgelehnt. Kachexie. Am 23. Tage 38,3 Temperatur. Bronchopneumonie. Erneute Unter-

suchung, Röntgen und Probeexcision in Oesophagoscopie ergibt: Fremdkörper im Carcinom. Am 40. Tag Exitus. Sektion: Decubitalgeschwür mit Perforation, Perioesophagealabszeß, Caries des 7. Halswirbels, Dura der Medulla freiliegend.

239. Rolleston: Pat. verschluckte 13 cm lange Hutnadel, unbemerkt, ging unter Diagnose: Tuberkulose mit Hämatemesis und Peritonitis wegen Bluterbrechens und Symptomen der Bauchfellerkrankung. Verfall, Exitus. Sektion: Perforation des Oesophagus. Die Nadel drang von der Aorta durch das Zwerchfell hinter den Magen durch das Pankreas und über dem Duodenum in die Arteria mesent. sup., hier Aneurysmabildung.

240. Zindel: 2½jähriges Kind. Münzen verschluckt. Vergebliche Extraktion. Oesophagotomie bald nach Operation. Hornerscher Symptomenkomplex (Myosis, ptosis, enophthalmos). 5 Tage später Tod an Verblutung aus der Carotis.

241. Ledermann: Pat. Nähnadeln verschluckt. Eine davon hat die Hinterwand des Hypopharynx durchstoßen. Zunehmende Schwellung der oberen Halsgegend, hohe Temperatur. Inzision ohne Befund. Nur Lymphadenitis. Anisocorie, rechts kleiner als links. Keine Licht- und Konvergenzreaktion beiderseits. Exitus an Lungenkomplikation. Septische Milz.

242. Imperatori (New-York med. Journal, 1921, H. 10): Mädchen, 4 Monate alt, Kragenknopf verschluckt, ist 9 Monate lang unter verschiedenen Diagnosen, darunter Pneumonie und Keuchhusten, behandelt worden. Röntgenbild (außerhalb der Klinik): Fremdkörper im Oesophagus, in Höhe des 3. Dorsalwirbels. Mehrere vergebliche Extraktionsversuche. Das Kind wird vollständig entkräftet in die Klinik eingeliefert. Temperatur 38,9, Puls 140, Atmung 40. Mit dem Oesophagusspiegel von Jackson wird der Kragenknopf 1½ Zoll unterhalb der Ringknorpelenge, fest eingebettet in das Gewebe festgestellt. Ein 2 Minuten langer Extraktionsversuch schlägt fehl, Pat. wird apnoisch, Atmung bessert sich erst nach energischen Wiederbelebungsversuchen. Nach 24stündigem Abwarten gelingt die Extraktion mit Johnson-Jackson'schem Laryngoskop und Mosher'scher Alligatorzange. Ulzeration an der Hinterwand des Laryngopharynx und des Oesophagus. 10 Minuten später Exitus. (Autopsie verweigert.)

243. Imperatori: 28jähr. Frau schluckt in Suicidabsicht erst Karbolsäure (oder Jod), dann eine Rasierklinge. Das Röntgenbild 36 Stunden später zeigt einen undurchsichtigen Fremdkörper, wahrscheinlich im Oesophagus, in Höhe des 3.—5. Halswirbels. Mit dem Oesophagusspiegel und der Mosher'schen Alligatorzange gelingt die Extraktion, indem man mit der Zange die Klinge stützt, ihre Schärfe mit dem Spiegel sichert und das Ganze dreht. Die Klinge zerbricht während der Extraktion. Einige leichte Schleimhautverletzungen. Weiterbehandlung wegen Encephalitis lethargica. 3 Tage später Tod: Perforation des Oesophagus in Höhe des 3. Dorsalwirbels, beträchtliche Ulzeration an dieser Stelle, Mediastinitis, Pleuritis, Sepsis. (Die offenbar falsche Diagnose Encephalitis lethargica hat die energische Behandlung der kurz nach der Operation aufgetretenen Komplikationen verhindert.)

244. Rauch (Deutsche med. Wochenschr. 1924, Nr. 28, S. 974): 2jähriges Kind hat eine Münze verschluckt, 10 Tage später Aufnahme in die Klinik Oesophagoskopische Extraktion eines 10 Pfennigstückes, normale Nahrungsaufnahme. 2 Tage später hat Pat. Schmerzen, Husten, und kann nur flüssige Kost aufnehmen. Nach 3wöchentlicher erfolgloser Behandlung wegen Bronchitis wieder Aufnahme in die Klinik. Abermals ösophagoskopische Entfernung eines 10 Pfennigstückes (wieder Ringknorpelhöhe). Der Allgemeinzustand, der klinische, röntgenologische und ösophagoskopische Befund sprechen dafür, daß die 2. Münze nach Entfernung der ersten geschluckt ist. (Vf. empfiehlt, daß nach jeder Entfernung von Fremdkörpern bei Kindern die Röntgendurchleuchtung wiederholt wird.)

245. Patterson (New-York, med. Journal Bd. 113, 1921, H. 10): 35jähr. Frau hat, 5 Tage nachdem sie Quetschkartoffeln gegessen hat, heftige Schmerzen in der Kehle, ist unfähig, feste Nahrung aufzunehmen. Glaubt, Hühnerknochen verschluckt zu haben, hat vergeblich versucht, diesen mit dem Finger zu entfernen. Röntgenbild negativ. Wismutkapsel bleibt gegenüber dem 1. Dorsalwirbel stecken. Oesophagoskopie zeigt keinen Fremdkörper, aber stinkende Ulzeration. Mit der Heilung derselben verschwanden die Symptome.

246. Patterson: 26jähr. Mann. Nach dem Essen von Gemüsesuppe dauernde heftige Schmerzen, von der Mitte des Manubrium bis in den rechten Arm ausstrahlend. Röntgenbild: Negativ. Wismutkapsel bleibt gegenüber dem 5. Dorsalwirbel stecken. Oesophagoskopie: Kein Fremdkörper, aber Schleimhautverletzung. Erleichterung nach Oesophagoskopie.

247. Patterson: 30jähr. Frau, die angeblich Fremdkörper verschluckt hat, klagt über Schmerzen, kann keine feste Nahrung aufnehmen. Röntgenbild: Negativ. Wismutkapsel geht glatt durch. Durchleuchtung mit Bariumbrei ergibt einen normal konturierten Oesophagus. Heilung ohne Eingriff: Hysterie.

248. Eigener Fall (aufgenommen am 10. 1. 1907 in der Chir. Klin. der Charite, Berlin): 35jähr. Frau, Hysterie, hat eine Brosche verschluckt und klagt über Schmerzen beim Sprechen und Schlucken, Heiserkeit. Röntgenbild: Brosche von der Form eines 4blättrigen Kleeblatts mit einer Nadel im Oesophagus, in Höhe des 6. Halswirbels. Wegen Perforations- und Phlegmonegefahr: Oesophagotomia cerv. ext. sin. (Am 1. 2. 07.) Extraktion, Tamponade. Ernährung rektal, später durch Schlundsonde. Täglicher Ver-Verbandwechsel. Unbedeutende Infektion der Wunde, Temperatur nicht über 38, 5 bis 6 Tage später granuliert die Wunde. 14 Tage später beim Verbandwechsel, nach Herausnahme des Tampons, spontane, heftige Blutung, die durch sofortige Tamponade scheinbar zum Stehen kommt. Pat. erbricht jedoch gleich darauf reichliche Mengen klumpigen Blutes. Puls klein, schnelle Atmung, zunehmende Blässe und Cyanose. Freilegung des blutenden Gefäßes: carotis comm. sin., die eine gut erbsengroße arrodierte Stelle aufweist, und doppelte Unterbindung. Am nächsten Tage ist der Puls kräftiger, die Atmung noch sehr beschleunigt. 2 Tage darauf Exitus. Sektion: Loch in der Wand der linken Carotis comm. (mit doppelter Unter-

bindung mit Seidenfäden), Halsphlegmone, alte Pleuraadhäsionen, Hyperämie und Oedem, eitrige Bronchitis, schlaffes Herz, Gehirnerweichung, Embolie der linken A. fossae Sylvii mit hämorrhagischen Veränderungen am Schläfenlappen.

249. 38jähr. Frau (aufgenommen am 4. 11. 1907 in der Chir. Klin. der Charite, Berlin) hatte vor 9 Monaten eine Gebißplatte mit 2 Zähnen verschluckt, die ihr angeblich auf der Unfallstation heruntergestoßen worden war. Sie klagt über Schmerzen in der Magengegend, Brechreiz und häufiges Erbrechen. Status: Magere Frau von etwas cyanotischer Gesichtsfarbe, Mitralinsuffizienz. Druckschmerz in der Magengegend, sonst ohne Besonderheiten. Röntgenbild: In der Nähe der Kardia ein scharf umschriebener, unregelmäßiger Schatten. Oesophagoskopie: Gebiß im unteren Teile des Oesophagus. Mit Rücksicht auf die tiefe Lage des Gebisses wird die Entfernung durch Gastrotomie beschlossen. Da das Gebiß von der Kardia aus nicht zu fassen ist, auch ein Versuch, es mit langen, durch die Kardia eingeführten, Zangen zu erfassen, erfolglos bleibt, wird die Oesophagotomia cerv. angeschlossen und durch eine kleine Oeffnung im Oesophagus eine lange Sonde eingeführt. Die Sonde ging glatt an dem Fremdkörper vorbei bis in den Magen. Nach Eingehen mit der ganzen Hand in die erweiterte Magenöffnung und mit einem Finger in die Kardia ist das Gebiß deutlich in einer festwandigen Tasche fest eingebettet neben dem Oesophagus fühlbar. Die Dicke der Wandungen ist nicht sicher festzustellen, man fühlt unter dem Finger das Herz pulsieren. Schließlich gelingt es, das in 2 Teile zerbrochene Gebiß mit einer kräftigen Zange unter zahlreichen Schleimhautdefekten zu extrahieren. Gastrostomie. Die Oesophagotomiewunde wurde nicht geschlossen, um eine evt. Halsphlegmone von da aus bekämpfen zu können. Nach der Operation wird wegen schlechter Atmung Sauerstoff und NaCl intravenös gegeben. Ernährung durch den Magenschlauch. 9 Tage später Temperatursteigerung, Angina, sonst ist das Befinden der Pat. leidlich . die künstliche Ernährung wird gut vertragen. 20 Tage post op. tritt eine Dämpfung im rechten unteren Lungenfeld auf. Vom IV. B.W.D. abwärts Schallverkürzung, unterhalb des 6. B.W.D. absolute Dämpfung. Die rechte Thoraxhälfte ist ausgeladen, bleibt bei der Atmung zurück, die Intercostalräume sind verbreitert, die Atmung im Dämpfungsbereich ist abgeschwächt. Eine Probepunktion der Pleura ergibt Eiter. Am 30. 11. 07 wird eine Rippenresektion vorgenommen, es werden 800 ccm einer trübeitrigen, übelriechenden, mit Fibrinflocken untermischten Flüssigkeit entleert. Die ziemlich große Empyemhöhle kommuniziert mit einer Lungenabszeßhöhle und ist mit einem dicken, ramigen Belag und Fibrinfetzen ausgekleidet. An einer Stelle läßt ein arrodierter Bronchus Luft ausströmen. Ausspühlen mit sterilem Wasser, Drainage, Tamponade. Verband. Nach etwa 5 Wochen waren sämtliche Wunden bis auf ganz geringe sezernierende Oeffnungen verheilt und Pat. konnte bald danach entlassen werden.

250. Eigener Fall (Op. am 5. 1. 1912 in der Chir. Klin. der Charite, Berlin): 31jähr. Mann bemerkte, als er Kraut aß, plötzlich einen heftigen,

stechenden Schmerz in der Brust und konnte nicht weiter essen. Er kommt sofort in die Klinik. Röntgenbild: An der Uebergangsstelle vom Hals bis zum Brustteile des Oesophagus sieht man eine geöffnete, mit der Spitze nach oben gerichtete, Sicherheitsnadel. Oesophagotomia cerv. ext. sin. Die Nadel wird leicht extrahiert, der Oesophagus durch 3fache Catgutnaht verschlossen, die übrige Wunde wird in der oberen Hälfte vernäht, in der unteren offen gelassen, drainiert und breit tamponiert. Ernährung durch Nährklistier. Glatte Heilung.

251. Eigener Fall (Op. am 26. 8. 1920 in der Chir. Klin. der Charite, Berlin): 10jähr. Knabe hat vor 3 Jahren ein Stück Seifenstein verschluckt. Er hatte seitdem Schluckbeschwerden, konnte aber alles essen. Seit 2 Tagen ist, nachdem Pat. Birnen gegessen hatte, die Nahrungsaufnahme vollkommen unmöglich. Die Oesophagoskopie in Schwebe zeigt eine stricknadelgroße Verengerung des Oesophagus in 16 cm Tiefe. Nach Anlegen einer Witzel'schen Magenfistel, konservative Behandlung der Striktur.

252. Eigener Fall (Op. am 16. 9. 1924 in der Chir. Klin. der Charite Berlin): 3jähr. Knabe, ist plötzlich unfähig, irgendwelche Nahrung aufzunehmen, und wird deshalb in die Klinik eingeliefert. Das Kind ist schmächtig und in sehr schlechtem Ernährungszustand. Beim Bougieren gelangt man mit Bougie No. 16 23 cm tief in den Oesophagus, dabei entleert sich etwa 20 ccm Eiter. Bei mehrmals wiederholtem Bougieren gelangt man in den Magen. Da per vias naturales keine Nahrungsaufnahme möglich ist, Ernährung rektal und Operation: Freilegung des Oesophagus in der fossa jugularis. Bei vorsichtigem Sondieren gelangt man in einen mediastinalen Abzeß, der einen verschluckten Knopf enthält. Entleerung und Auskratzung des Abszesses, Verschluß der Wunde. Am selben Abend Exitus.

Literatur-Verzeichnis.

1. Corning, Lehrbuch d. topograph. Anatomie.
2. Killian, Archiv f. Klin. Chir., Bd. 122, H. 2.
3. Vogel, Archiv f. Klin. Chir., Bd. 115. H. 4.
4. Anschütz, Centralblatt f. Chir.. 1924, Nr. 44 u. 1922, Nr. 17. — Therapie d. Gegenwart 1923, Nr. 1.
5. Massari, Centralblatt f. Chir. 1921, Nr. 30.
6. v. Navratil, Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1904, Bd. 75.
7. Nissert, Münch. Med. Wochenschr. 1924, Nr. 13.
8. Berger, Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. 28, H. 6
9. Fink, Deutsche Med. Wochenschr. 1921. Nr. 36, S. 1082.
10. Plaut, Deutsche Med. Wochenschr. 1921, Nr. 36, S. 1058.
11. Minigerode, Deutsche Med. Wochenschr. 1921, Nr. 37, S. 1111 u. 1922 Nr. 42, S. 1434.
12. Roedelius, Deutsche Med. Wochenschr.. 1921, Nr. 42, S. 1280.
13. v. Eicken, Deutsche Med. Wochenschr. 1923, Nr. 8 S. 267.
14. Blohmke, Deutsche Med. Wochenschr. 1924, Nr. 9. S. 290.
15. Rauch, Deutsche Med. Wochenschr. 1924, Nr. 28, S. 974.
16. Imperatori, New. York med. Journ. 1921, H. 10.
17. Patterson, New York med. Journ. 1921, H. 10
18. Ortner, Symptomatologie inn. Krankh.. I, 1. Teil: Bauchschmerzen.

Lebenslauf.

Ich, Herrmann, Otto, Arthur Stiebner, bin am 25. April 1895 zu Vetschau, Kreis Calau N./Laus., als Sohn des Apothekers Georg Stiebner geboren. Nach mehrjährigem Besuche der Volks- und Vorschule, genoß ich meine weitere Schulbildung auf dem Nikolai- und König-Albrecht-Gymnasium zu Leipzig. Am 6. September 1914 trat ich als Kriegsfreiwilliger bei dem Feldartillerieregiment Nr. 74 in Wittenberg ein, kam am 19. Dezember 14 zum Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49 ins Feld und bestand im November 1915 (während eines Urlaubs) auf dem Gymnasium zu Torgau mein Abiturientenexamen. Seitdem war ich bis zum 1. November 1918 ununterbrochen an der Front, erhielt am 24. VII. 1916 das Eiserne Kreuz II. Kl. und geriet am 1. November 1918 in amerikanische Gefangenschaft, aus der ich erst Ende August 1919 entlassen wurde. Im Herbstzwischensemester 1919 wurde ich an der Universität Berlin immatrikuliert und bestand nach neunsemestrigem Studium daselbst das medizinische Staatsexamen am 28. Juni 1924. Während meines praktischen Jahres war ich 5 Monate an der inneren, 2 Monate an der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses „Friedrichshain" und 3 Monate an der Hebammenlehranstalt Neukölln (Prof. Hammerschlag) tätig. Meine Approbation erfolgte am 1. 1. 1925.